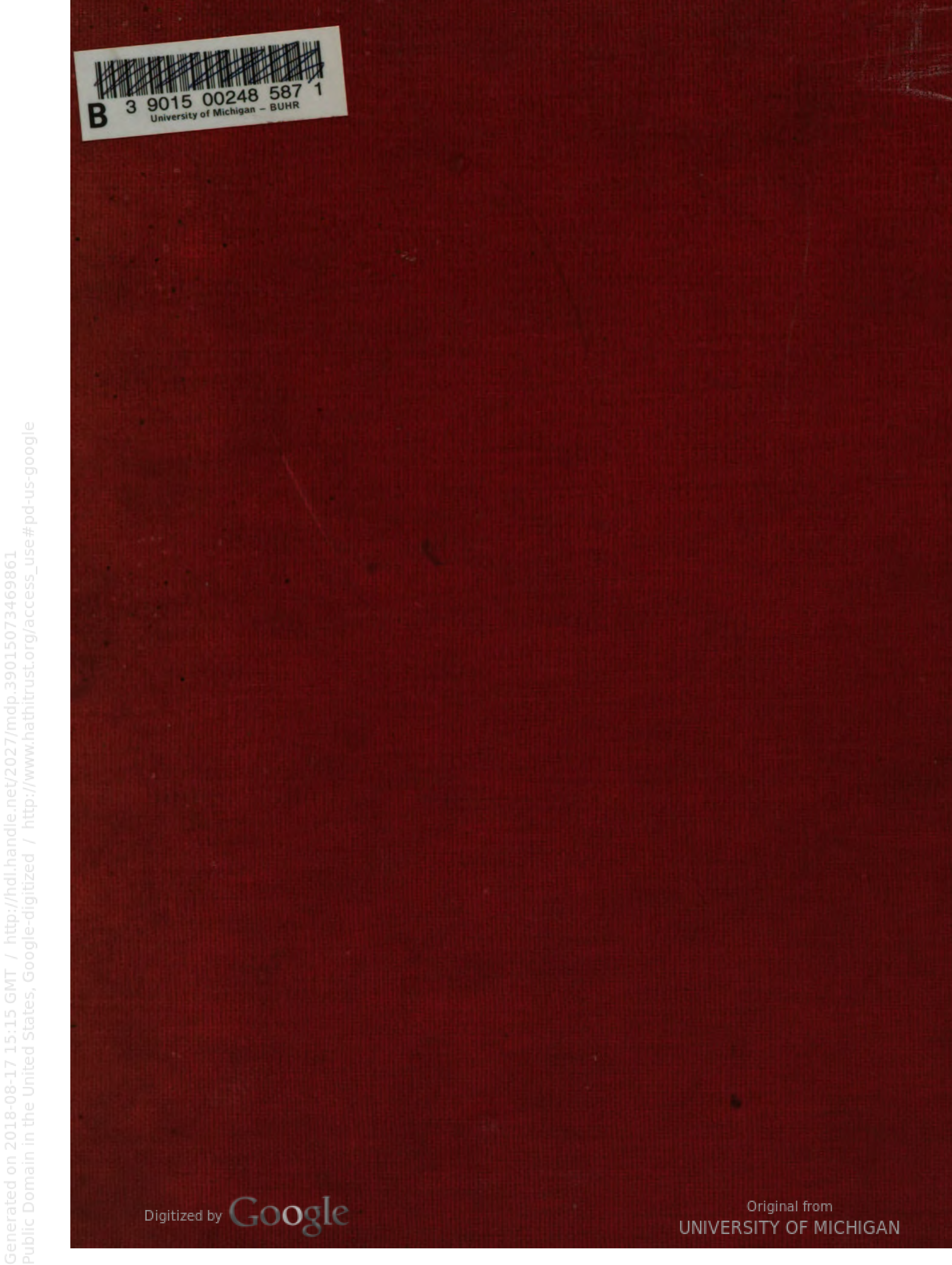
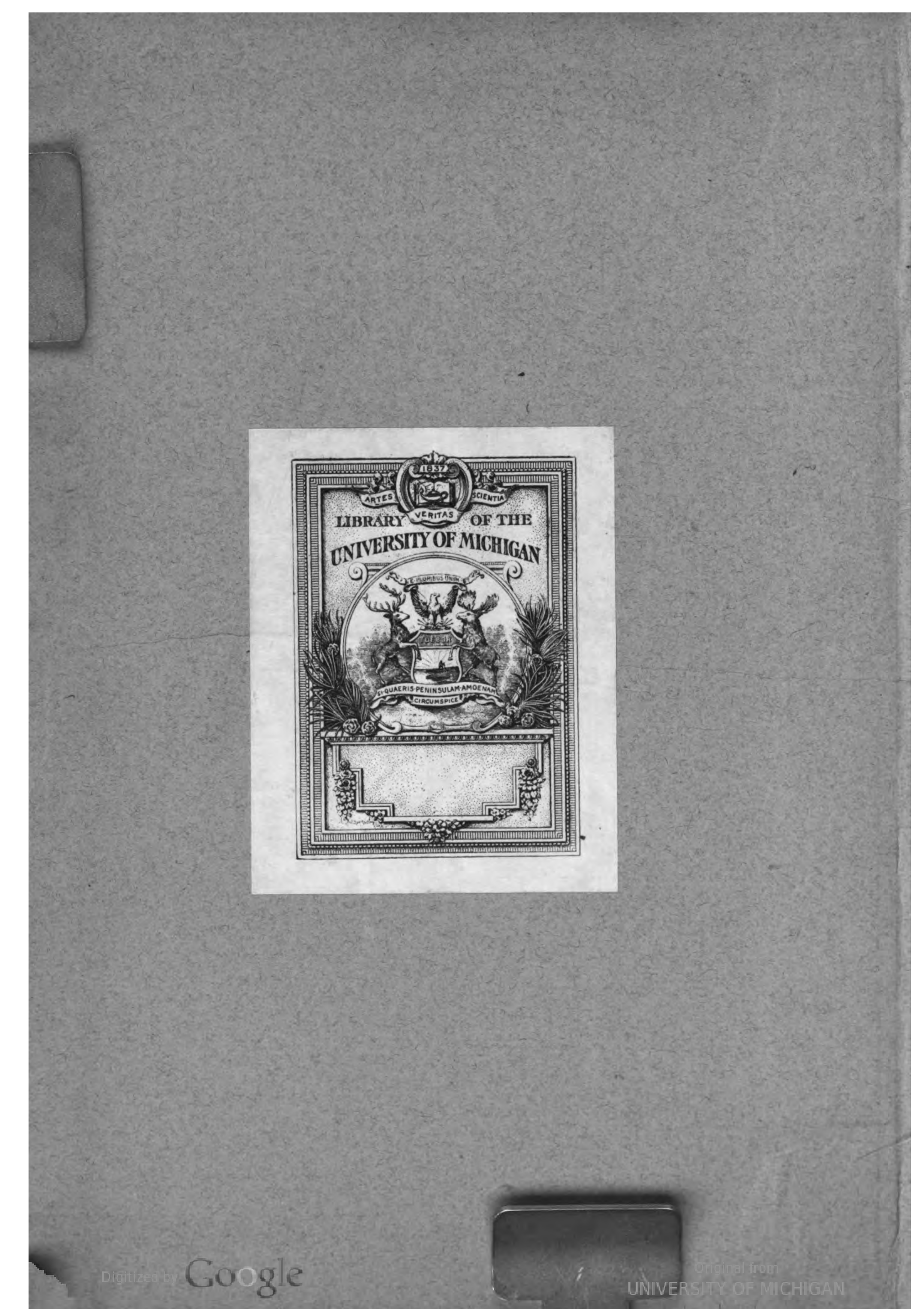
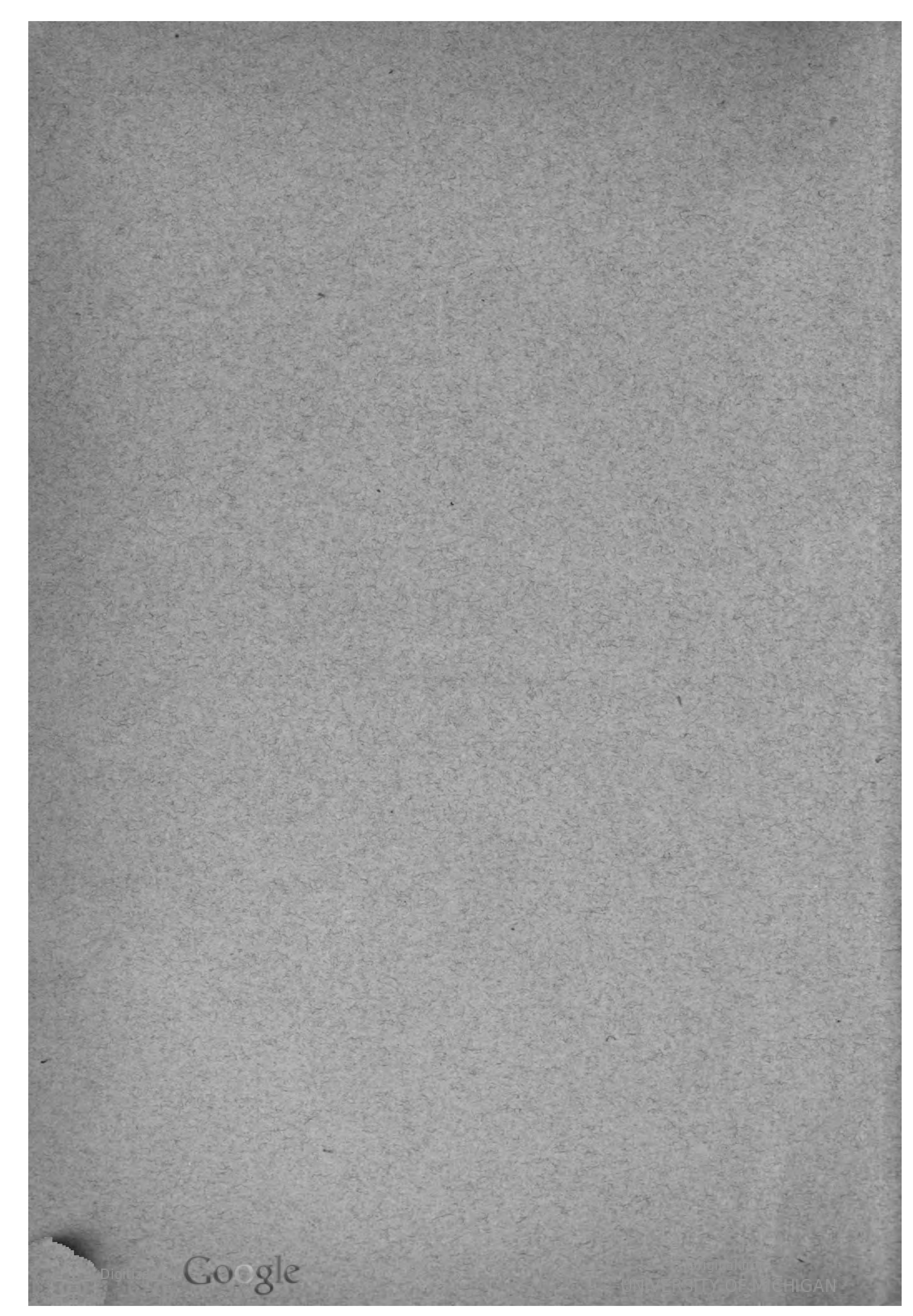

B 3 9015 00248 587 1
University of Michigan – BUHR


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI·QUAERIS·PENINSULAM·AMOENAM
CIRCUMSPICE



Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben

von

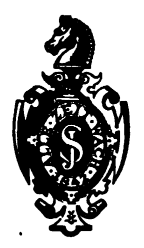
Prof. Dr. W. Heubner,
Direktor
des Pharmakologischen Instituts
der Universität Göttingen,

Prof. Dr. L. Langstein,
Direktor
des Kaiserin Auguste Victoria-Hauses
zur Bekämpfung der Säuglings-
sterblichkeit im Deutschen Reiche
in Berlin,

Prof. Dr. Erich Meyer,
Vorstand
der Medizinischen Poliklinik
in Straßburg i. E.

Siebenundzwanzigster Jahrgang.

1913.



Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1913.

Inhalts-Verzeichnis.

Ergebnisse der Therapie.

Originalabhandlungen.

Therapeutische Monatshefte.

1913. Januar.

Ergebnisse der Therapie.

Aus der Kgl. Dermatolog. Universitäts-Klinik zu Breslau.
(Direktor: Geheimrat Prof. Neißer.)

Die Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen.

Von

Prof. Dr. **Carl Bruck**, Oberarzt der Klinik.

Teil I.

Wenn wir den heutigen Stand der Gonorrhöetherapie überblicken, so können wir mit Befriedigung unleugbar erzielte große Fortschritte feststellen, und doch werden wir das Gefühl nicht unterdrücken können, daß — trotz aller Errungenschaften der letzten Jahre — die Tripperbehandlung immer noch von dem idealen Ziele weit entfernt ist. Denn wenn wir bedenken, daß, abgesehen von den gonorrhoischen Komplikationen und den besonderen Verhältnissen bei der weiblichen Gonorrhöe, schon die ganz unkomplizierte Erkrankung der männlichen Urethra, also eine Schleimhautentzündung, die einer direkten therapeutischen Beeinflussung zugängig ist, unserer heutigen Behandlung die größten Schwierigkeiten und Enttäuschungen bereiten kann, so wird dieser pessimistische Standpunkt erklärlich erscheinen.

Und doch wäre eine Verkennung und Geringschätzung des bisher Erreichten ungerecht!

Wenn ich bei der Darstellung unserer Fortschritte etwas weiter aushole, so werde ich naturgemäß vieles Bekannte und dem Erfahrenen eigentlich Selbstverständliche berühren müssen, und doch möchte ich nicht darauf verzichten, weil leider gerade auf dem Gebiete der Gonorrhöe die Errungenschaften der letzten Jahre und Jahrzehnte auch heute noch nicht allgemein die genügende Beachtung finden!

Der erste Fortschritt, der sich merkwürdigerweise auch erst heute geltend zu machen beginnt, obgleich jene Bestrebungen naturgemäß bis zur Entdeckung des Gonokokkus zurückreichen, ist der, daß man sich, ehe man eine Gonorrhöe zu behandeln beginnt, erst einmal klar macht, was eine Gonorrhöe ist. Früher — und, wie die tägliche Erfahrung lehrt, auch zuweilen heute noch — wurde die Diagnose Gonorrhöe ausschließlich klinisch, d. h. aus subjektiven Symptomen oder Vorhandensein von Sekret, Urintrübungen usw. gestellt. Heute, wo wir wissen, daß es eine ganze Reihe von Affektionen gibt, die zwar Gonorrhöe ähnlich sind, aber mit dieser gar nichts zu tun haben (nicht durch Gonokokken erzeugte Urethritiden, ferner sog. Einschlußblennorrhöen, die vielleicht zum Trachom in ätiologischer Beziehung stehen), müssen wir nicht nur eine klinische, sondern in jedem Fall auch eine ätiologische Diagnose, d. h. den Gonokokkennachweis, fordern, um eine Affektion als gonorrhoisch bezeichnen und entsprechend behandeln zu können. Ich möchte noch ganz besonders hervorheben, daß diese ätiologische Diagnose nicht nur zur Erkennung der Gonorrhöe, sondern auch zur Kontrolle des Verlaufes und des Einflusses der Behandlung von unumgängiger Bedeutung ist. Nur der wird mit seiner Therapie Erfolge erzielen, der seine Behandlung dauernd nicht allein nach den klinischen Erscheinungen, sondern durch mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung der Sekretpräparate beurteilt. Ich würde diese dem Erfahrenen selbstverständliche Forderung nicht besonders betonen, wenn es nicht immer noch zahlreiche Ärzte gäbe, die, ohne überhaupt das Mikroskop zu Rate zu ziehen, eine Gonorrhöetherapie einleiten, fortführen und beschließen, die ferner z. B. jene so häufige, an die Gonorrhöe sich anschließende postgonorrhoische gono-



kokkenfreie Urethritis ebenso behandeln und bewerten wie eine chronische gonokokkenführende Entzündung. Derjenige, der sich nicht stets klar macht, daß nur die Affektion als gonorrhoisch bezeichnet und entsprechend behandelt werden muß, bei der Gonokokken vorhanden sind, und der alle Erscheinungen, die tripperähnlich sind oder sich an die Gonorrhöe anschließen, gleichgültig, ob Gonokokken überhaupt nie vorhanden waren oder vielleicht längst definitiv geschwunden sind, nach demselben Schema behandelt, leitet seine Therapie von vornherein nach unrichtigen Voraussetzungen.

Es wird auch häufig noch von spezialistischer Seite eine entschieden zu wenig scharfe Trennung zwischen Gonorrhöe und postgonorrhoischer Urethritis durchgeführt. Wir können nur eine Erkrankung als Gonorrhöe bezeichnen, bei der noch Gonokokken vorhanden sind. Die Heilung des Trippers ist in dem Moment erreicht, in dem mit Sicherheit die Erreger definitiv beseitigt sind. Die etwaigen Folgezustände — leichte schleimige Sekretion, Fäden usw. —, also Symptome einer postgonorrhoischen Entzündung, beanspruchen sicher eine ganz andere und viel geringere Bewertung, als ihnen häufig beigemessen wird. Wenn wir bedenken, wie erfolglos in vielen Fällen die sog. Trippernachbehandlung ist, wie häufig gerade durch eine zu energische Therapie jene harmlosen Symptome verstärkt oder solche der Sexualneurasthenie hervorgerufen werden, so wird die Wichtigkeit einer strengen Scheidung einer gonorrhoischen und nicht mehr gonorrhoischen Entzündung im rechten Lichte erscheinen. —

Der zweite Fortschritt liegt in der Berücksichtigung anatomischer Tatsachen. Die Zeiten, in denen die Urethra als ein Kanal betrachtet wurde, in den mit dem einzig bekannten Instrumentarium, der Tripperspritze, mehr oder weniger geeignete Medikamente hineingespritzt wurden, dürften als endgültig überwunden betrachtet werden können. Wir wissen jetzt, daß nichts so sehr einer zweckmäßigen Gonorrhöetherapie im Wege stehen kann als eine zu geringe Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse, daß zur Behandlung nicht nur eine mikroskopische Diagnose gehört, sondern auch Klarheit über den anatomischen Sitz der Erkrankung. Wir wissen, daß durch den Musc. sphincter urethrae, dessen enorme Bedeutung für die Gonorrhöebehandlung früher gar nicht beachtet wurde, die männliche Harnröhre in zwei vollkommen getrennte Partien, eine vordere und eine hintere, geschieden wird, daß die hintere Harnröhre und die mit ihr in Verbindung stehenden Organe — Prostata, Samenblasen — nur durch ganz besondere Maßnahmen (große Spülungen, Guyoninstillationen usw.) erreicht werden, und daß alleinige Injektionen mit der Tripperspritze nur die vordere Harnröhre beeinflussen können. Eine wissenschaftliche Gonorrhöetherapie ohne ätiologische und lokale Diagnose, d. h. Nachweis oder Ausschluß einer Posteriorerkrankung, ist also undenkbar.

Auf die einzelnen diagnostischen Maßnahmen, insbesondere auf die meistganz ungenügende „Zweigläserprobe", ferner auf die Wichtigkeit der regelmäßigen Prostatauntersuchungen kann hier nicht eingegangen werden. —

Der dritte Fortschritt, der die größten Umwälzungen auf dem Gebiete der Gonorrhöetherapie gebracht hat, ist die Begründung der antiseptischen Behandlung durch Neißer und die sich daran anschließenden Untersuchungen. Wie die Diagnose früher eine ausschließlich aus klinischen Symptomen gestellte war, so war auch die Behandlung eine lediglich symptomatische. Man versuchte mit allen möglichen Mitteln den Ausfluß zu unterdrücken und beruhigte sich damit, wenn dies mehr oder weniger gelungen war, ohne sich darum zu kümmern, wie die Krankheitsursache, d. h. die Gonokokken, dadurch beeinflußt wurde. An erster Stelle standen damals die reinen Adstringentien: Zinc. sulf. usw.

Ein Umschwung entstand erst dann, als man erkannt hatte, daß bei einer Erkrankung, deren Ätiologie derart geklärt ist wie bei der Gonorrhöe, die einzig wissenschaftliche Therapie nur eine ätiologische, auf die Vernichtung der Gonokokken gerichtete sein kann, daß mit einer Beseitigung des Ausflußsymptoms gar nichts erreicht ist, daß

im Gegenteil jene Entzündungsreaktion der erkrankten Schleimhaut eine sehr wesentliche Abwehrmaßregel der Natur darstellt, und daß eine Bekämpfung derselben durch eine adstringierende Behandlung des Epithels geradezu einen Schaden anrichten kann, solange noch unter und in dem Epithel Gonokokken leben und wuchern.

Das Prinzip der modernen Gonorrhöebehandlung besteht also in 2 Leitsätzen:

1. Abtötung und definitive Beseitigung der Gonokokken möglichst ohne Steigerung, jedenfalls aber ohne Beseitigung der Schleimhautentzündung und Sekretion (bactericide Therapie);
2. Nach sicherer Beseitigung der Gonokokken Bekämpfung der restierenden klinischen Symptome (adstringierende Therapie).

Der von Neißer aufgestellten Forderung für ein gutes Antigonorrhoikum: starke gonokokkocide Eigenschaft, möglichste Tiefenwirkung, relativ geringe Reizwirkung auf die Schleimhaut kommen nach den zahlreichen Versuchen und Erfahrungen heute bekanntlich die Silbereiweißverbindungen am nächsten.

Nach den neueren eingehenden Studien von Siebert[1]) haben die Silbereiweißverbindungen zwar nicht absolut die stärkste gonokokkentötende Eigenschaft, aber sie üben keinen zu starken Reizeffekt auf die Schleimhaut aus: das Verhältnis zwischen Verträglichkeit und Abtötungsgrenze für Gonokokken liegt bei ihnen am günstigsten.

Die von Siebert angestellten Versuche sind die folgenden:

Präparat	Abtötungskonzentr. in 5 Min.	Therap. verwendb. Konzentr.
Fluorsilber	1:2000	1:10000 — 2000
Argent. nitr.	1:1000	1:4000 — 2000
Ichthargan	1:2000	1:2000 — 500
Actol	1:2000	1:10000 — 4000
Itrol	1:2000	1:10000 — 4000
Argonin	1:200	1:200 — 20
Protargol	1:700	1:400 — 100
Largin	1:700	1:400 — 50
Novargan	1:1000	1:500 — 50
Argentamin	1:1000	1:5000 — 1000
Albargin	1:700	1:3000 — 1000

[1]) Z. f. Hyg. u. Inf. 1910 und Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1912, April.

„Wir ersehen aus der Tabelle, daß von den anorganischen Silbersalzen bei dem Fluorsilber die kräftigste, überhaupt anwendbare Konzentration mit der Abtötungsgrenze zusammenfällt, und daß sie beim Arg. nitr. sogar noch darunter liegt. Von den Silbersalzen der organischen Säuren, dem Ichthargan, Actol und Itrol, liegen bei den beiden letzteren die Verhältnisse wie bei den anorganischen Silbersalzen. Eine günstigere Stellung nimmt das Ichthargan ein, bei dem die Abtötungsgrenze mit derjenigen Konzentration, mit der wir die Behandlung zu beginnen pflegen (1:2000), zusammenfällt. Bei den Silbereiweißverbindungen (Argonin, Protargol, Largin, Novargan) stoßen wir auf ein ganz anderes Bild. Bei ihnen sind die Abtötungsgrenzen entweder gleich mit den schwächsten zu verwendenden Konzentrationen, oder sie liegen sogar, was noch günstiger ist, niedriger als diese. Beim Argentamin, einer Äthylendiamin-Silbernitratlösung, fällt dann wieder die Abtötungsgrenze mit der stärksten zu verwendenden Konzentration zusammen, und beim Albargin (Verb. von Arg. nitr. mit Gelatose) liegt sie sogar wieder unter dieser Konzentration. Am günstigsten also sind die Verhältnisse bei den Silbereiweißverbindungen, deren schwächste verwendbare Lösungen schon in kurzer Zeit eine sichere Vernichtung der zugänglichen Gonokokken erwarten lassen."

Auch die Tiefenwirkung des Silbers kommt bei den Silbereiweißverbindungen am ehesten zustande. Während nämlich die Silbersalze der anorganischen und organischen Säuren das Silber in ionaler Form enthalten, also mit dem Eiweiß und Chloriden der Schleimhaut einen Niederschlag, z. B. von unlöslichem Chlorsilber, bilden und sich so gewissermaßen selbst den Weg in die Tiefe verlegen, reagieren die das Silber „maskiert" enthaltenden Silbereiweißverbindungen nicht mit den Körperflüssigkeiten und können daher eine relative Tiefenwirkung auslösen. (Siehe die Versuche Sieberts.)

Dieses Verhalten schließt einen weiteren Vorteil in sich. Während nämlich die erstgenannten Präparate eben wegen ihrer fällenden Wirkung einen adstringierenden Effekt auf die Schleim-

haut haben, der in den zur Behandlung in Betracht kommenden Dosen eine Hemmung der Entzündungserscheinungen zur Folge haben kann, fällt dieser Einfluß, der in der ersten auf Gonokokkenabtötung gerichteten Etappe der Tripperbehandlung nicht erwünscht ist, bei den Silbereiweißverbindungen fort, die jene natürliche Reaktion der Schleimhaut nicht unterdrücken, sondern aufrecht erhalten.

Wir kommen somit für die heutige Tripperbehandlung zu folgenden Prinzipien:

1. Rein antiseptische Behandlung: Abtötung der Gonokokken auf der Oberfläche und möglichst in der Tiefe ohne Unterdrückung der Entzündung. — Silbereiweißverbindung (Protargol, Argonin usw.).
2. Übergang zu einer antiseptischen und leicht adstringierenden Behandlung: Vernichtung etwa noch übrig gebliebener Gonokokken und mäßige Eindämmung der Entzündung. — Arg. nitr., Ichthargan, Albargin, Argentamin usw.
3. Beschluß der Behandlung mit nicht mehr antiseptischer, sondern rein adstringierender Therapie. — Zinc. sulf., Wismut, Alaun usw.

Was die Wahl der einzelnen Präparate anbelangt, so sollen absichtlich besondere Empfehlungen vermieden werden. Jeder, der erst einige Erfahrungen gesammelt hat, wird bald ein bestimmtes Präparat, auf das er sich eingearbeitet und dessen Leistungsfähigkeit er erprobt hat, bevorzugen. Nur der wird nie zum Ziele kommen, der wahllos, womöglich noch bei demselben Falle, von einem Präparat zum anderen greift.

Neuere Antigonorrhoika sind:

Hegonon, eine 7 Proz. Silber enthaltende Verbindung von Silbernitratammoniak mit Albumose, wird in den dem Protargol analogen Konzentrationen und Indikationen von Klingmüller[2]) warm empfohlen, der die Wirkung des Mittels über diejenige des Protargols stellt. Das Präparat hat uns Günstiges geleistet, wenn wir auch bisher einen Vorteil vor dem Protargol nicht erkennen können.

Das Argent. proteinic. Heyden hat — vorausgesetzt, daß die ihm z. B. von Oppenheim[3]) zugesprochenen guten Eigenschaften sich bestätigen — den Vorzug der Billigkeit.

Was nun zunächst die

Behandlung der Urethritis gon. anterior

anbelangt, so scheint mir ein sehr wichtiger Punkt die von Neißer aufgestellte Forderung der Dauerinjektionen zu sein. Denn es ist klar, daß, je länger die gonokokkenführende Schleimhaut mit einem Antigonorrhoikum in Berührung ist, desto mehr die Chancen der Abtötung durch die in der Tiefe wirkenden geringen Konzentrationen steigen. Wir verfahren daher so, daß wir z. B. Protargolinjektionen viermal täglich je 20 Minuten lang vornehmen lassen. Da während der langen Dauer der Injektion der Schließmuskel erlahmen und Flüssigkeit in die eventuell gesunde Posterior eindringen kann, empfiehlt es sich, nach 10 Minuten die Injektion zu unterbrechen, 2 Minuten zu warten und wieder injizieren zu lassen. Zur Vermeidung der Reizwirkung derartig prolongierter Injektionen ist es zweckmäßig, nach Neißers Vorschlag 5 Proz. Antipyrin der Protargollösung beisetzen zu lassen.

Den Vorteil, das Antigonorrhoicum möglichst lange mit der Schleimhaut in Berührung zu bringen, hat man auch dadurch zu erreichen versucht, daß man das Medikament in einem halbstarren Vehikel injiziert. Die nach diesem Prinzip empfohlene Tubogonalbehandlung Karos[4]) hat sicher einen richtigen Kern. Ich muß aber Schindler[5]) recht geben, der die Art ihrer Ausführung verwirft. Die Tubogonalpräparate kommen in Tuben in den Handel, die gleichzeitig als Injektionsspritzen funktionieren sollen. Ganz abgesehen von der durch Schindler monierten Zersetzlichkeit des Protargols in der Gleitmasse (Katheter-

[2]) Münchener med. Wochenschr. 1910, Nr. 32.

[3]) Med. Klin. 1911, Nr. 32.

[4]) Med. Klin. 1909 u. Springer, Berlin 1911.

[5]) Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 18.

purin) und der Reizwirkung haben wir uns von einer sachgemäßen und zweckentsprechenden Anwendung vonseiten selbst intelligenter Patienten nicht zu überzeugen vermocht. Dazu kommt noch der hohe Preis der Tubogonalbehandlung.

Sehr beachtenswert scheint mir daher die Angabe Schindlers[6]) über eine indifferente wasserhaltige Gleitmasse zu sein, der nach Belieben die verschiedenen Mittel beigefügt werden können, und die dann mit der gewöhnlichen Tripperspritze injiziert wird.

40 g 2½ proz. Agar steril. Merck wird bis zur Verflüssigung leicht erhitzt, 160 g Aqu. dest. zugefügt und nach dem Erkalten das Protargol in der beliebten Menge, z. B. 1 g, aufgeschüttet. Nachdem es sich in den obersten Schichten gelöst hat, wird umgerührt und das Gelee injiziert. —

Auf die Aussichten, wann eine Abortivbehandlung bei Gonokokken noch Erfolg haben kann und wann nicht mehr, braucht hier nicht eingegangen zu werden. Ein Verfahren, das uns günstige Resultate gibt, ist folgendes: Wir machen selbst dem Patienten eine Injektion einer 4 proz. Protargollösung mit 5 Proz. Antipyrinzusatz mit der Neißerschen etwa 12 ccm fassenden Tripperspritze, nehmen aber die Spritze nicht ab, sondern halten sie als Verschluß an der Urethra fest, damit die Flüssigkeit auch mit der Fossa navicul. möglichst in Berührung kommt. Dauer der Injektion 5 Minuten. Am selben Tage noch eine und am folgenden, falls die Reizung nicht zu stark ist, was gewöhnlich nicht der Fall ist, noch zwei Injektionen. Dann abwarten. Ein ähnliches Vorgehen empfiehlt Spitzer[7]).

Auch das von Tomasczewki geübte Verfahren ist empfehlenswert.

„In Rückenlage des Patienten füllt man nach Öffnung der Urethrallippen die Fossa navicul. mit 2—3 proz. Arg. nitr. oder mit 10—20 proz. Protargol- bzw. Hegononlösung, wiederholt diese Prozedur einige Male und pinselt nun mit einem dünnen Wattestäbchen die Fossa navicul. und die vorderste noch erreichbare Harnröhrenpartie mit derselben Lösung aus. Nachher wird die ganze vordere Harnröhre mit Hegonon 1 : 3000 oder Arg. nitr. 1 : 10000 — 5000 ausgespült.“ (Über die Vorbedingungen und das Nähere siehe das Original.)

[6]) a. a. O.

[7]) Wiener med. Wochenschr. 1911, Nr. 49.

Von Kali-permanganicum-Spülungen nach Janet, die noch dazu ziemlich umständlich sind, zu Zwecken der Abortivheilung haben wir wenig befriedigende Resultate gesehen. Es stimmt dies mit den Erfahrungen z. B. von Möller[8]) überein.

Dagegen sind natürlich Druckspülungen nach Janet im Verlauf der Behandlung von hohem und meist recht unterschätztem Wert. Wird doch durch die Spülung nicht nur eine Entfaltung der Schleimhaut, sondern auch eine starke Hyperämisierung und seröse Durchtränkung erzeugt und dadurch eine heilsame Ausschwemmung der Gonokokken aus dem Gewebe hervorgerufen. (Zieler)[9]).

Außer den bisher gebräuchlichen Spüldilatatoren kann in gewissen Fällen sowohl das von Wossidlo[10]) als von Dreuw[11]) angegebene Instrument zur Spülmassage Gutes leisten. —

Es würde zu weit führen, auf die für den Praktiker vorläufig weniger wichtigen Versuche einzugehen, die darauf abzielen, rein physikalische Methoden, insbesondere Hitzewirkung, zur Gonorrhöebehandlung heranzuziehen. Es gründen sich diese Versuche zunächst auf die durch Experimente und gewisse klinische Tatsachen gestützte Annahme von der großen Labilität der Gonokokken. Das Prinzip ist somit das, zu versuchen, durch Einwirkung erhöhter, von der Mucosa ohne besondere Schädigung ertragener Temperaturen eine Abtötung bzw. Abschwächung der auf und in der Schleimhaut wuchernden Gonokokken herbeizuführen. Daß mit einer derartigen Behandlung Erfolge zu erzielen sind, scheint zweifellos. Einer großen Beliebtheit haben sich jedoch diese Methoden, die neben der Unzuverlässigkeit auch den bei der kolossalen Verbreitung der Gonokokken sehr wichtigen Nachteil der großen Umständlichkeit besitzen, nicht zu erfreuen gehabt. [Marcus, Porosz[12]) (Hyperämiebehandlung mit heißen Sonden), Vörner[13])

[8]) Arch. f. Dermat. 1904.

[9]) Münchener med. Wochenschr. 1907, Nr. 7.

[10]) Zeitschr. f. Urol., Bd. 6, Heft 4.

[11]) Arch. f. Dermat., Bd. 110.

[12]) Zeitschr. f. Urol. 1909.

[13]) Fol. urolog. 1910.



(Elektrothermophore).] Ob die Thermopenetration berufen sein wird, besseres zu leisten, steht noch dahin. Jedenfalls sind die von Kyaw mitgeteilten Resultate ermutigend. (Med. Klin. 1912, 45.)

Ich möchte jedoch bemerken, daß die sogenannte Thermolabilität der Gonokokken doch wohl etwas dogmatisch angenommen wird. Abgesehen davon, daß bereits Arbeiten vorliegen, die die große Empfindlichkeit der Gonokokken gegen Wärme in Frage stellen, haben mir Versuche, zu denen ich Glück und Hiller veranlaßt habe, gezeigt, daß verschiedene Gonokokkenstämme sich gegen Erwärmung sehr verschieden verhalten können, so daß zum mindesten mit einer sehr wechselnden „Thermolabilität" gerechnet werden muß.

Dagegen haben sicher heute schon Methoden ihren großen Wert, die lediglich den hyperämisierenden Effekt der Wärme zur Schmerzstillung und Erweichung narbigen Gewebes auszunutzen trachten. [Scharff[14]), Kobel[15])].

Die Erscheinung aber, daß immer neue Methoden und neue Mittel zur Gonorrhöebehandlung ersonnen werden, lehrt die wohl niemandem zweifelhafte Tatsache, daß, so groß auch der Fortschritt, den die antiseptische Behandlung gegen früher gemacht hat, das Ideal einer Trippertherapie noch lange nicht erreicht ist. Dieses würde dann als erzielt betrachtet werden müssen, wenn es gelingt, durch eine oder wenige Injektionen in die Harnröhre die Gonokokken dauernd und in jedem Falle zu beseitigen, oder aber durch Einführung eines intern wirkenden Mittels, sei es stomachal oder auf dem Blutwege, eine schnelle Abtötung der Gonokokken zu veranlassen. (Auf die Aussichten einer Immunotherapie für die Urethralblennorrhöe werde ich später eingehen.)

Daß eine auf stomachalem Wege geleitete Gonorrhöebehandlung versucht wurde, ist bekannt. Insbesondere den Balsamicis und ihren Verwandten wurde — und wird ja leider zuweilen noch heute — eine heilende Wirkung zugeschrieben. Es muß aber betont werden, daß keines der uns heute zur Verfügung stehenden Präparate (Gonosan, Arrhovin usw.) imstande ist, einen Abtötungseffekt auf die Gonokokken, also eine ätiologische Therapie ausüben kann, sondern ihre Wirkung ist eine rein symptomatische, auf die klinischen Erscheinungen gerichtete, und ihre Anwendung kann von diesem Gesichtspunkt aus zuweilen von Nutzen sein. Eine ausschließlich interne Behandlung der Gonorrhöe muß also heute als ein Kunstfehler bezeichnet werden, und erfreulicherweise weisen auch wenigstens die maßgebenden Firmen, die interne Mittel in den Handel bringen, darauf hin, daß es sich bei Anwendung solcher Präparate nur um eine Unterstützungstherapie handelt.

Auch die Versuche, die Urethralblennorrhöe auf dem Blutwege zu beeinflussen, z. B. durch intravenöse Injektionen kolloidaler Silberpräparate, haben bisher einen Erfolg nicht gezeitigt.

Man muß auch bedenken, daß derartige Versuche so lange ungemein erschwert sind, als eine Haftung und Weiterentwicklung der Gonokokken auf tierischen Schleimhäuten oder bei Einführung in den Tierkörper nicht gelingt. Erst dann würden wir in der Lage sein, an ein aussichtsreiches Studium dieser Fragen heranzugehen. Wie ich überzeugt bin, daß eine erfolgreiche Übertragung der Gonokokken auf das Tier — trotz aller bisherigen negativen Versuche, denen ich meine eigenen an niederen und anthropoiden Affen ausgeführten anschließe — nur eine Frage der Technik ist und einmal erreicht werden wird, so glaube ich auch, daß dann eine Anwendung der modernen chemotherapeutischen Methoden auf die Gonorrhöe von Erfolg gekrönt sein kann.

Vorläufig müssen wir uns jedoch an die lokale Behandlung der kranken Urethra halten, und es ist nach dem heutigen Stande unseres Wissens zweifellos, daß hierbei das Silber das Beste leistet.

Ob die Versuche, die gonokokkentötende Wirkung der gallensauren Salze entweder allein oder in Verbindung mit Silber therapeutisch auszunutzen, Erfolg haben werden, muß

[14]) Münchener med. Wochenschr. 1912, Nr. 30.
[15]) Ebenda.



noch abgewartet werden. [Löhlein[16]), Dufaux[17]), v. Hofmann[18]).] Die von v. Karwowski[19]) publizierte Beobachtung, daß durch einen während einer Gonorrhöe auftretenden Ikterus die Gonokokken schnell und dauernd verschwinden können, würde vielleicht dafür sprechen, daß auch eine Einwirkung der gallensauren Salze auf dem Blutwege nicht ausgeschlossen ist. Versuche hierüber habe ich begonnen.

Die Grenzen der Silbertherapie liegen bekanntlich darin, daß die desinfektorische Wirkung nur für diejenigen Gonokokken, die auf oder in den obersten Schichten der Schleimhaut wuchern, in Betracht kommt. Die tiefer liegenden — und nach den neueren Untersuchungen, besonders Rosts[20]), müssen wir viel häufiger mit submukös liegenden Gonokokken rechnen, als man früher glaubte — haben auch die Silbereiweißverbindungen, deren Tiefenwirkung, wie besprochen, relativ am größten ist, keinen sicheren Einfluß mehr. Hier tröstet man sich bekanntlich mit einer durch die Silberbehandlung gesetzten Nährbodenverschlechterung und Aushungerung der Gonokokken.

Ich habe deshalb in letzter Zeit versucht, gewisse Prinzipien der modernen Chemotherapie für die antiseptische Behandlung der Urethra nutzbar zu machen. Wenn auch diese Versuche, die ich gemeinsam mit Kollegen Glück ausgeführt habe, noch zu keinem Abschluß geführt haben, so scheint mir doch der Weg ein richtiger zu sein, und ich möchte das Prinzip der Methode kurz darlegen.

Es sind bekanntlich bei der Chemotherapie Bestrebungen im Gange, Substanzen, die eine spezifische Wirkung auf pathogene Mikrorganismen auslösen, gewissermaßen durch Brücken oder Leitschienen an die betreffende Zelle heranzubringen, d. h. sie mit Stoffen zu verbinden, die eine besondere Affinität zu bestimmten Organen oder Zellkomplexen haben. Von dieser Idee ausgehend, hat v. Wassermann zur Krebsbehandlung Selenverbindungen mit Substanzen der Fluoreszeinreihe gekuppelt, denen ein eminentes Diffusionsvermögen in tierischen Organen eigen ist. Nach den Resultaten v. Wassermanns habe ich nun versucht, Silberverbindungen, die an ähnliche, stark diffundierende Substanzen gekuppelt sind, in die Tiefe der Schleimhaut zu bringen. Mit der Prüfung dieser Stoffe sind wir zurzeit beschäftigt, und wir glauben, daß besonders eine der bisher erprobten Substanzen Besseres leisten wird als die bisher üblichen Silberverbindungen. Über Genaueres werde ich später mit Kollegen Glück berichten.

Es hat sich aber weiterhin bei unseren chemotherapeutischen Versuchen mit Gonokokken ergeben, daß der Silberwirkung gewisse biologische Grenzen gesetzt sind durch eine Tatsache, der man bisher überhaupt keine Beachtung geschenkt hat, daß nämlich die Empfindlichkeit der verschiedenen Gonokokkenstämme gegenüber der Silberwirkung eine ganz verschiedene ist, daß es silberfeste Gonokokken ebenso gibt, wie andere Mikroorganismen eine Festigkeit gegenüber bestimmten Substanzen aufweisen können. Es kann nach unsern bisherigen Versuchen diese Silberfestigkeit auch im Laufe der Behandlung erworben werden.

Diese Feststellung ist natürlich von prinzipieller Wichtigkeit, denn, wenn auch selbstverständlich viele Gonorrhöen aus rein anatomischen Gründen der Behandlung Schwierigkeiten machen, so scheint es sicher zu sein, daß ein Teil der Mißerfolge bei der antiseptischen Silberbehandlung auf einer bestehenden oder erworbenen Silberfestigkeit des betreffenden Stammes beruht. Wir werden daher genötigt sein, in Zukunft auf diesen bisher nicht beachteten Punkt unser Augenmerk zu lenken und die Fälle zu sondern trachten müssen, bei denen die Silberbehandlung nicht aus pathologisch-anatomischen, sondern aus biologischen Gründen versagt. Genaueres wird später ebenfalls mit A. Glück zusammen berichtet werden.

[16]) Klin. Monatsschr. f. Augenheilk., Bd. 47.
[17]) Zeitschr. f. Urol., Bd. 6, H. 10.
[18]) Wiener klin. Wochenschr. 1912.
[19]) Derm. Wochenschr. 1912, 34.
[20]) Zeitschr. f. Urol., Bd. IV.

Originalabhandlungen.

Über die Wahl von Nahrungsstoffen in Krankheiten.

Referat erstattet in der Sektion für Diätetik auf dem Hygiene-Kongreß in Washington am 26. IX. 1912.

Von

Prof. Dr. **Carl von Noorden**, Wien.

Das Referat, das ich übernahm, soll sich mit der Frage beschäftigen, welchen Einfluß die Auswahl der Nahrung auf den Verlauf von Krankheiten hat, o. m. a. W., inwiefern die besondere Auswahl von Nahrungsstoffen bei Behandlung bestimmter Krankheiten und Krankheitsgruppen ein brauchbarer therapeutischer Faktor ist.

Das Thema läßt sich natürlich von verschiedenen Gesichtspunkten aus in Angriff nehmen. Wir könnten von den einzelnen Nahrungsmitteln, bzw. von den einzelnen Gruppen von Nahrungsstoffen ausgehen. Indem wir die Eigentümlichkeiten ihrer Assimilation und ihres Abbaues im Organismus verfolgen, kämen wir dann leicht zu dem Schlusse, unter welchen besonderen krankhaften Verhältnissen sie wertvoll sind, und unter welchen anderen Verhältnissen wir keinen oder nur einen beschränkten Gebrauch von ihnen machen dürfen. Diesen Weg würde der Hygieniker oder der Physiologe vielleicht vorziehen. Mir als Arzt liegt ein anderer Weg näher. Wir werden von bestimmten Krankheitsgruppen ausgehen und uns klar machen, welche besonderen Aufgaben die diätetische Therapie bei ihnen hat, und dann werden wir sehen, welche Nahrungsstoffe uns zur Erreichung des Zieles dienlich, bzw. hinderlich sind. Natürlich kann ich bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit nicht auf Einzelheiten eingehen und ich kann mich nicht mit der Frage der Zubereitung von Speisen und Getränken beschäftigen, die gleichfalls in der Diätetik sehr wichtig und manchmal ausschlaggebend ist! Ich kann nur auf die großen Gruppen der Nährstoffe, wie Proteide, Fette, Kohlenhydrate, Gewürzstoffe etc. Rücksicht nehmen, und nur an einzelnen Stellen genaueres Detail zur Sprache bringen.

1. Fettleibigkeit. Wir wählen als ersten Abschnitt die Fettleibigkeit, bzw. die zu ihrer Bekämpfung dienenden Entfettungskuren. Alle diätetischen Entfettungskuren haben ein gemeinsames Prinzip: die Gesamtmenge der Nahrung wird vermindert, der Kalorienwert der Nahrung wird herabgesetzt. Man glaubte früher, daß gewisse bestimmte Nahrungsstoffe dem Fettleibigen besonders schädlich oder nützlich seien. Diese Meinung besteht nicht mehr zu Recht. Das Maß des Fettansatzes und der Fettabgabe hängt ausschließlich von dem Verhältnis zwischen Kalorienbedarf und Kalorienzufuhr ab. Die besondere Auswahl der Nahrung ist von untergeordneter Bedeutung, wenn nur ihr Kalorienwert richtig eingeschätzt wird. Trotz der theoretischen Unwiderlegbarkeit dieses Grundsatzes ist es für den praktischen Erfolg nicht gleichgültig, wie wir vorgehen. Die gleichmäßige Beschränkung der drei Hauptgruppen der Nährstoffe, d. h. der Proteide, der Fette und der Kohlenhydrate erscheint vielleicht als das natürlichste; sie ist aber, wie die Erfahrung lehrt, am allerschwersten durchführbar und führt nur selten zum gewünschten Ziel. Es fehlt dabei ein zuverlässiger Maßstab, nach dem der Patient die Menge seiner Nahrung regulieren soll. Es genügt nicht, ihm zu sagen, er solle seine Mahlzeit abbrechen, bevor er völlig gesättigt ist. Da wir die chemische Zusammensetzung und den Kalorienwert seiner Speisen nicht kennen, kann der Kalorienwert schon längst vor Eintritt des Sättigungsgefühls die zulässige Höhe überschritten haben. Aus diesen und aus anderen Gründen haben von jeher die typischen Entfettungskuren mehr die Beschränkung einzelner Nährstoffe ins Auge gefaßt. Banting und Harvey, denen wir die ersten exakten Vorschriften verdanken, kamen schon zu dem gleichen Prinzip, das wir auch heute für das richtigste halten, d. h. zu einer möglichst weitge-



henden Beschränkung der Fette. Die Ausschaltung der Fette macht keine besonderen technischen Schwierigkeiten; sie ist selbst vom ungebildeten Laien leicht durchzuführen, wenn einige Belehrung vorausgeht. Wir schalten mit den Fetten den Nahrungsstoff aus, der auf geringes Volum bei weitem den größten Kalorienwert vereinigt. Wer die Fette vermeidet und sich ausschließlich an die eiweiß- und kohlenhydratreichen Nahrungsmittel hält, kann sein Nahrungsbedürfnis in normaler Weise befriedigen und wird doch nur eine bescheidene Summe von Kalorien einverleiben, nicht genügend, um den ganzen Kalorienbedarf zu decken, und daher langsam und gefahrlos zur Gewichtsabnahme führend. Es bleibt eine ziemlich bedeutende Menge von Kohlenhydraten in der täglichen Kost. Dies gewährt den großen Vorteil, daß dann der Eiweißvorrat des Körpers während der Entfettungskur nicht leidet; denn Kohlenhydrate sind bekanntlich — wie wir seit den grundlegenden Arbeiten v. Voits wissen — ein vortreffliches Schutzmittel für Körpereiweiß. Natürlich wird man manchmal mit der einfachen Beschränkung oder gar mit dem völligen Ausschluß der Fette nicht auskommen und man wird namentlich da, wo schnelle Gewichtsverluste wünschenswert erscheinen, auch Vorschriften über die Quantität der übrigen Nährstoffe in Betracht ziehen. Das sind zwar sehr wirksame aber doch nicht völlig harmlose Entfettungskuren, die stets der besonderen Aufsicht des Arztes bedürfen. Es sind sog. Schnellkuren, die früher in sehr schlechtem Rufe standen, da sie große Ermattung zur Folge hatten. Ich meine, daß üblen Folgen solcher Schnellkuren vollkommen vermieden werden können, wenn man daran festhält, daß selbst bei weitgehender Nahrungsbeschränkung stets noch eine ansehnliche Menge von Kohlenhydrat in der Kost sein soll, während der Fettgehalt der Nahrung bis auf ein Minimum reduziert werden darf. Das für die Oxydationsprozesse nötige Fett entnimmt der Organismus mit leichter Mühe dem eignen Fettpolster.

Die theoretische und praktisch-empirische Erkenntnis, wie wichtig die Beibehaltung größerer Kohlenhydratmengen bei Entfettungskuren ist, hat in neuerer Zeit auch dazu geführt, den Fettleibigen die Innehaltung ausschließlich vegetabilischer Kost zu empfehlen. Ich habe die praktischen Resultate dieser Bestrebungen aufmerksam verfolgt und auch eigne Erfahrungen darüber gesammelt. Mein Urteil lautet nicht günstig. Man erzielt damit zwar befriedigende Gewichtsverluste, aber in zahlreichen Fällen stellt sich doch eine unerwünschte Abnahme der Kräfte und vor allem Blutarmut ein, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß wir die relative Eiweißarmut der vegetabilischen Kost dafür verantwortlich machen müssen. Nach meinen umfangreichen Erfahrungen gestalten sich die Resultate am güntigsten, wenn man bei Entfettungskuren auf Fettzufuhr möglichst verzichtet, dafür aber mindestens 120 g Eiweiß zuführt. Von Kohlenhydraten wird man bei Schnellkuren mindestens 120—150 g am Tage gestatten; wenn man aber auf schnellen Erfolg keinen Wert legt, kann die Menge der Kohlenhydrate noch erheblich größer sein. Vor einem gelehrten Publikum brauche ich kaum besonders betonen, daß die Menge des aufgenommenen Wassers ohne jede Bedeutung für den Entfettungsvorgang ist. Immerhin kann die Beschränkung der Wasserzufuhr da von großer therapeutischer Tragweite sein, wo es gilt, nicht nur unmäßigen Fettansatz, sondern gleichzeitig auch Störungen der Zirkulation zu bekämpfen.

2. Mastkuren. Das Gegenstück zur Fettleibigkeit bilden jene zahlreichen Fälle, in denen es die Aufgabe der ärztlichen Kunst und insbesondere der Diätetik ist, den Ernährungszustand zu bessern. Die Ursachen, die dazu führen, daß der Ernährungszustand ungenügend bleibt oder wird, sind höchst mannigfach und sollen hier nicht erörtert werden. Wenn wir einen Menschen einer Mastkur unterziehen, müssen wir uns darüber klar sein, daß wir durch Häufung der Nahrung in erster Linie nur den Fettbestand des Körpers anreichern. Es bleibt freilich auch Stickstoffsubstanz im Körper zurück. Selbst unter den günstigsten Bedingungen ist ihre Menge aber verschwindend klein gegenüber der Fettanreicherung; außerdem ist es noch sehr



fraglich, ob die Stickstoffsubstanz, die bei Mastkuren im Körper zurückbleibt, eine wahre Vermehrung des lebenden Protoplasmas bedeutet. Wahrscheinlich hat der größte Teil davon nur die Bedeutung eines Reservematerials, das die Zellen ebenso anhäufen, wie sie Glykogenschollen und Fettkörnchen anhäufen. Es scheint, daß die Anhäufung solcher Stickstoffsubstanz etwas reichlicher ausfällt, wenn wir bei Mastkuren viel Proteide geben, insbesondere viel Kasein und seine Derivate. Doch warnt die praktische Erfahrung davor, hiervon einen ausgiebigen Gebrauch zu machen. Wir haben es fast immer mit Menschen schwachen Appetites zu tun, und erfahrungsgemäß setzt reichlicher Genuß von Proteiden die Aufnahmefähigkeit für andere Nahrungsstoffe stark herab. Wir kommen daher selten bei Mastkuren über 100—120 g Albumin hinaus, und wir würden das Ziel der Mastkur verfehlen, wenn wir die Patienten zwängen, mehr Proteide zu verzehren.. Unter den Stickstofffreien Nahrungsstoffen richtet sich unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die Kohlenhydrate. Wir wissen, daß wir durch ihre Hilfe ebenso gut wie durch Häufung der Albuminate, vielleicht sogar noch besser und nachhaltiger Eiweiß zum Ansatz bringen können. Daher wird eine ansehnliche Menge von Kohlenhydrat bei jeder Mastkur zur Verwendung kommen. Aber die Grenze der Zufuhr ist bald erreicht; denn fast alle Kohlenhydrate bedürfen einer starken Verdünnung, um genießbar zu sein. Mit wenigen Ausnahmen stellen die fertigen Kohlenhydratspeisen ein großes Volumen dar, und sie sättigen daher den Appetit der Patienten früher, als es dem Zweck der Kur entspricht. Ich habe in einer großen Zahl von Fällen festgestellt, daß es recht schwer ist, die tägliche Summe der Kohlenhydrate bei Mastkuren über 250—300 g hinaus zu steigern. Mit den oben erwähnten Mengen von Eiweiß resultiert daraus nur eine Kaloriensumme von ca. 1200—1400. Damit lassen sich natürlich keine Masterfolge erzielen, so daß der ganze positive Erfolg der Kur schließlich abhängt von der Menge des Fettes, das man den Eiweißsubstanzen und den Kohlenhydraten zufügen kann. Es ist freilich nicht leicht, die erforderlichen Fettmengen einzuverleiben, ohne den Widerwillen der Patienten zu erwecken; es gehört große Erfahrung auf kulinarischem Gebiete dazu. Bei den Mastkuren, wie sie auf meiner Klinik üblich sind, gelangen wir immerhin im Durchschnitt zu der täglichen Aufnahme von 300 g Fett, die eine Summe von mehr als 2700 Kalorien repräsentieren und die wesentliche Grundlage von großen und schnellen Erfolgen sind. Nur mit Hilfe der großen Fettmengen ist es uns gelungen, bei unseren Mastkuren eine durchschnittliche Gewichtssteigerung von mehr als 2 kg in der Woche zu verzeichnen.

Wir sehen also, daß bei den beiden entgegengesetzten diätetischen Kuren, bei den Entfettungskuren einerseits, bei den Mastkuren andererseits, der Erfolg im wesentlichen von der Größe der Fettzufuhr abhängt — dort von der möglichsten Einschränkung des Fettes, hier von seiner möglichsten Häufung.

3. Gicht und harnsaure Diathese. Wir wenden uns jetzt zu einer anderen Störung des Stoffwechsels, zur Gicht und zur uratischen Diathese. Hier liegen die Dinge recht einfach. Wir wissen jetzt, daß jeder Mensch durch Verbrauch der eignen Gewebe eine gewisse Menge von Harnsäure produziert, die wir als endogene bezeichnen, und auf deren Größe wir keinen nennenswerten Einfluß ausüben können. Wir können nur einiges dazu beitragen, daß sie besser eliminiert wird. Im übrigen hängt die Harnsäureproduktion ausschließlich ab von der Zufuhr der Purinkörper (exogene Harnsäure). Wir wissen, daß dieselben teils in den Kernsubstanzen der tierischen Zellen vorhanden sind, teils auch als Extraktivstoffe in den Säften der tierischen Zellen lagern. Wo Neigung zur Gicht vorhanden, werden wir daher mit der Zufuhr der erwähnten Substanzen sehr vorsichtig sein und in besonders schweren Fällen den Patienten anweisen, sich im wesentlichen von Vegetabilien zu ernähren, und von animalschen Stoffen nur Milch und ihre Derivate, ferner Eier zu genießen, da wir dann sicher sind, ihm von außen kein Material zuzuführen,

aus dem er Harnsäure bilden und harnsaure Salze zur Ablagerung bringen kann. Immerhin sind es nur die schwersten Fälle, in denen wir so rigoröse Maßregeln treffen müssen. Zahlreiche Gichtkranke vertragen ganz gut eine gewisse Menge von Purinkörpern in der Nahrung, aber man muß diese Größe kennen, wenn man die Patienten vor Schaden bewahren will. Ich habe daher eine Methode ausgearbeitet und zuerst vor 6 Jahren in einem Vortrag in Chicago beschrieben, mit deren Hilfe es leicht ist zu prüfen, wieviel Purinstoffe ein Gichtkranker ohne Nachteil genießen darf (sog. „Toleranzprobe“).

Andere diätetische Gesichtspunkte sind für die Behandlung der Gicht nicht von grundsätzlicher Bedeutung. Immerhin kann der einzelne Fall die verschiedensten Komplikationen darbieten, z. B. abnorme Fettleibigkeit oder Störungen des Magens, des Darms, des Herzens usw., und dadurch kann auch unser Verhalten bei den diätetischen Verordnungen beeinflußt und modifiziert werden müssen. Dies alles hat aber mit der primären Anomalie des Stoffwechsels nichts zu tun. Diese erfordert nichts anderes, als eine eingehende Berücksichtigung der Purineinfuhr.

4. Diabetes mellitus. Viel komplizierter liegen die Dinge bei der häufigsten und wichtigsten Stoffwechselkrankheit, beim Diabetes mellitus. Ich muß es mir natürlich versagen, da auf Einzelheiten einzugehen, weil ein Vortrag darüber viele Stunden in Anspruch nehmen würde. Im Diabetes besteht eine übergroße Erregbarkeit der zuckerbildenden Funktion der Leber. Es wird mehr Zucker gebildet, als die Gewebe des Körpers verarbeiten können. Je größer die Erregbarkeit des zuckerbildenden Apparates, desto schwerer ist der Diabetes. Wir haben die Aufgabe, die abnorme Erregbarkeit zu mildern. Das stärkste Erregungsmittel für die zuckerbildende Funktion der Leber sind die Kohlenhydrate der Nahrung, und daher schalten wir dieselben so viel als möglich aus. Die landläufige Ansicht geht freilich dahin, man müsse die Kohlenhydrate beim Diabetiker vermindern oder ausschalten, um Zuckerverluste zu vermeiden. Wir wissen heute, daß dies nur eine untergeordnete Aufgabe der diätetischen Therapie ist, und daß es viel wichtiger ist, die Ursache der Glykosurie und der Hyperglykämie, d. h. die abnorme Erregbarkeit des zuckerbildenden Prozesses zu dämpfen. Dadurch rückt das Verbot der Kohlenhydrate in eine neue Beleuchtung und erscheint noch viel rationeller und wichtiger als von den früher herrschenden Gesichtspunkten aus. Wir verstehen jetzt auch den Heilerfolg einer längeren Periode der Kohlenhydratentziehung; wir schalten durch sie einen schädlichen Reiz aus, dessen immer neue Einwirkung die krankhafte Erregung des zuckerbildenden Prozesses immer weiter steigern würde. Die Studien der letzten Jahre haben aber gelehrt, daß nicht nur die Kohlenhydrate, sondern auch die Proteide ein starkes Reizmittel für den zuckerbildenden Prozeß sind. Es handelt sich offenbar weniger um die Kohlenhydratgruppe, die in den meisten Proteiden vorhanden ist; es handelt sich — wie es scheint — auch nicht um die Bildung von Zucker aus den Aminosäuren des Eiweißmoleküls; sondern die chemische Arbeit, die die Leber bei der Assimilation und bei der Dissimilation der Eiweißkörper leistet, ist zugleich ein Reiz für den zuckerbildenden Prozeß. Ich wage einen Vergleich: die Kohlenhydrate wirken wie Nahrungsstoffe auf ein arbeitendes Tier, die Proteide wirken wie eine Peitsche. Beide ermöglichen und erzwingen eine größere Kraftleistung, aber auf sehr verschiedenem Wege. Die praktische Erfahrung lehrt nun, daß die verschiedenen Proteide in dieser Beziehung durchaus nicht gleichwertig sind. Die Zuckerproduktion wird viel stärker erregt durch Fleisch und durch Kasein, als durch das Eiweiß der Eier oder der Vegetabilien. Wir haben ferner die Erfahrung gemacht, daß der gleichzeitige Genuß von Proteiden und von Kohlenhydrat die Zuckerproduktion viel stärker in die Höhe treibt, als wenn man Pausen von mehreren Stunden zwischen beiden einschaltet. Auf Grund von Versuchen über den respiratorischen Gaswechsel sind wir zu der Überzeugung gekommen, daß der

nachteilige Einfluß, den Proteide auf den Stoffwechsel des Diabetikers ausüben, zum großen Teil von dem spezifisch-dynamischen Einfluß abhängt, den Proteide auf den Gesamtstoffwechsel ausüben. Dieser Einfluß ist beim Gesunden gering und wird — wie M. Rubner nachwies — beim Gesunden nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen deutlich. Da aber, wo von vornherein die Oxydationsprozesse gesteigert sind, erhebt sich dieser Einfluß zu bemerkenswerter Höhe. Wir wissen durch die schönen Untersuchungen von Benedict, Joslin und Falta, daß die schweren Fälle von Diabetes mit Steigerungen der Gesamtoxydationen verbunden sind.

Die praktische Konsequenz dieser Erfahrungen ist, daß man dem Diabetiker nicht mehr so große Mengen Eiweiß und insbesondere Fleisch gibt, wie früher üblich war; und es ist als erheblicher Gewinn zu bezeichnen, daß man unter solchen Umständen von Kohlenhydraten etwas reichlicheren Gebrauch machen darf. Meine Untersuchungen, über die ich schon vor 12 Jahren berichtete, haben sogar gelehrt, daß man bei gänzlicher Vermeidung von Fleisch vorübergehend dem Diabetiker gewaltige Mengen von Kohlenhydrat geben darf. Wir fanden in systematischen Untersuchungen, daß es vor allem das Amylum des Hafers ist, das dann in großen Mengen vom Diabetiker bestens assimiliert wird. In zweiter Stelle kommt das Bananenmehl, von dem mir das American Department of Agriculture große Mengen zu Versuchszwecken zur Verfügung stellte. Weniger gut, aber immerhin in praktisch bedeutungsvollen Mengen verträgt der Diabetiker, wenn er das Fleisch vermeidet, die Mehle des Weizens, des Roggens, der Kartoffeln. Diese Unterschiede in der Assimilation der verschiedenen Kohlenhydrate sind höchst seltsam, und eine befriedigende theoretische Erklärung konnte noch nicht gefunden werden. Die Tatsachen sind aber völlig sicher gestellt und haben für die Therapie schon eine große praktische Bedeutung erlangt.

5. Fieber und Morbus Basedowii. Ähnliche Gesichtspunkte wie beim Diabetes mellitus kommen bei anderen Krankheiten in Frage, die gleichfalls mit Erhöhung des Gesamtstoffwechsels (Kalorienproduktion) einhergehen. Das sind — wenn wir einige seltenere Störungen vernächlässigen — vor allem fieberhafte Zustände und Morbus Basedowii (Graves' Disease). Schon seit alten Zeiten geht die praktische Erfahrung dahin, daß Fiebernde Fleischnahrung schlecht vertragen, nicht sowohl wegen Schwäche der Verdauungsorgane als wegen der Wirkung auf das allgemeine Befinden und auf die Höhe der Temperatur. Auch bei Morbus Basedowii hat sich fleischarme Kost als vorteilhafter erwiesen, als fleischreiche, insbesondere zu den Zeiten, wo die Tendenz zur Abmagerung eine bedeutende ist. Dies war zunächst nur eine empirische Tatsache. Wir verstehen sie jetzt, da wir in Versuchen an meiner Klinik fanden, daß bei diesen Patienten die spezifisch-dynamische Wirkung der Eiweißkörper und insbesondere des Fleisches viel stärker ist, als beim Gesunden. Offenbar befinden sich die Faktoren, welche die Größe der Kalorienproduktion regeln, bei den erwähnten Krankheiten, also im schweren Diabetes, im Fieber und bei Morbus Basedowii in einem Zustand erhöhter Reizbarkeit. Ich glaube daher, daß sich die noch wenig bekannten und von manchen gänzlich geleugneten Gesetze vom spezifisch-dynamischen Einfluß der verschiedenen Nahrungsmittel viel erfolgreicher bei diesen Kranken als beim Gesunden werden studieren lassen.

6. Krankheiten des Magens und des Darms usw. Ich wende mich nunmehr zu den Krankheiten der Verdauungsorgane. Natürlich ist bei denselben die Auswahl der Nahrung von besonders großer Bedeutung. Wenn ich mich aber auf das beschränken will, was ich in der Einleitung ankündigte, nämlich auf die Bedeutung, die die Auswahl von Proteiden, Fetten und Kohlenhydraten für die Therapie dieser Krankheiten haben, schrumpft das Material, das ich hier vorzubringen habe, doch wesentlich zusammen. Denn in der weitaus größten Mehrzahl der erwähnten Krankheiten kann man von den verschiedensten Arten der Proteide, Fette

und Kohlenhydrate Gebrauch machen, und die Kunst des Arztes besteht nur darin, die richtige Auswahl aus der gewaltigen Reihe der Proteide, Fette und Kohlehydrate zu treffen, sie zweckmäßig zu mischen und sie in richtiger Form zubereiten zu lassen. Das sind mehr kulinarische Fragen, als Fragen des Stoffwechsels. Sie können uns hier um so weniger beschäftigen, als bei den meisten Krankheiten des Magens und des Darms die Kost mehr mit Rücksicht auf die Individualität des Patienten als nach wissenschaftlichen Gesetzen geregelt werden muß. Daher hängt auf keinem anderen Gebiete der Diätetik der praktische Erfolg so sehr von der Persönlichkeit des Arztes ab; denn nicht jedem ist es gegeben, selbstverständliche allgemeine Gesichtspunkte und Forderungen der Individualität des Patienten anzupassen. Immerhin sind einige Gesetze von Bedeutung. Ich will nur kurz erwähnen, daß da, wo die Sekrete der Leber oder des Pankreas nicht in den Darm gelangen, die Fette nahezu gänzlich unverdaulich werden und die lebhaftesten Störungen hervorrufen. Die Ansicht ist weit verbreitet, daß auch bei Krankheiten des Magens die Fette schädlich sind; von den ganz akuten Katarrhen des Magens abgesehen, trifft dies aber keineswegs zu. Die Schwierigkeiten lassen sich leicht umgehen, wenn man nur unter den Fetten die richtige Auswahl trifft und wenn man die richtige Zubereitung wählt. Ich meine, daß die wirklich großen Erfolge der diätetischen Magentherapie von dem Zeitpunkt datieren, wo man dies klar erkannte, und ich erlaube mir des historischen Interesses wegen auf einen kleinen Aufsatz hinzuweisen, in dem ich vor 20 Jahren diesen damals neuen Standpunkt zum erstenmale vertrat. (Berl. Klinik, Heft 55, 1892.)

Weniger bekannt ist die Bedeutung, welche die Mischung von Fleisch und von Kohlenhydraten für den Ablauf der Verdauungsprozesse haben. Sowohl unter den Patienten, die an Konstipation leiden, besonders aber unter denen, die über chronische oder oft rezidivierende Diarrhoen klagen, findet man viele, die mannigfache Beschwerden bekommen, sobald man diese beiden Arten von Nahrungsmitteln gleichzeitig gibt, während sie wenn getrennt alle beide gut vertragen können. Wir müssen uns erinnern, daß es manche Bakterien gibt, die ganz andere Gärungsprodukte liefern, je nachdem ob man sie auf einem Nährboden züchtet, der nur Proteide enthält, oder auf Nährböden, die gleichzeitig Kohlenhydrat enthalten. Einer meiner Assistenten (H. Eppinger) fand öfters in solchen Fällen Bakterien in den Faezes, die auf einem Nährboden, der Albuminate und Kohlenhydrat gleichzeitig enthielt, Gifte produzierte, die einen starken Einfluß auf das autonome Nervensystem ausübten. Unsere klinischen Beobachtungen lehren, daß es in den hierher gehörigen Fällen ungünstiger ist, wenn man Disacharide wie Milchzucker und Rohrzucker mit den Fleischspeisen verzehren läßt, als wenn man Monosacharide gibt. Letztere werden resorbiert, ehe sie schaden können. Es ist interessant, daß sich in den ältesten mosaischen Vorschriften das Verbot findet, Fleischspeisen und Milch gleichzeitig zu genießen. Wahrscheinlich liegen tatsächliche Beobachtungen über gesundheitsschädliche Folgen dieser Mischung der religiösen Vorschrift zugrunde.

Ein interessantes und wenig bekanntes Krankheitsbild findet sich manchmal bei chronischer Konstipation. Die Patienten klagen über herumziehende Schmerzen in den verschiedensten Nervengebieten, und dies wird oft für Rheumatismus oder Gicht gehalten. Eine sorgfältige Untersuchung lehrt aber, daß eine weitverbreitete Neuritis vorliegt, die man insofern als „elektive Neuritis“ bezeichnen muß, als nur die sensiblen Nerven betroffen sind. Die Untersuchung des Urins ergibt die Anwesenheit enormer Mengen von Indikan. Oft findet man das vier- bis fünffache der normalen Mengen. Alle Versuche, die Neuritis durch heiße Bäder, Elektrizität, Arzneimittel usw. zu heilen, schlagen fehl; sie müssen fehlschlagen, weil man dadurch die Ursache der Neuritis nicht beseitigt. Denn es handelt sich um eine toxische Neuritis enterogenen Ursprungs. Mit überraschender Sicherheit wird aber die

Neuritis geheilt, wenn die abnormen Zersetzungen im Darm beseitigt werden. Die nimmt stets längere Zeit in Anspruch, und wer auf vollen Erfolg rechnen will, muß es verstehen, unter mannigfachen diätetischen Methoden die richtige Auswahl zu treffen. In manchen, besonders interessanten und typischen Fällen war es nötig, viele Wochen hindurch jegliche Fleischnahrung zu verbieten und statt dessen große Mengen von Milch oder noch besser von Yoghurt zu verordnen, wodurch wir bekanntlich gerade diejenigen Darmgärungen, die starke Indol- und Skatolbildung veranlassen, am sichersten unterdrücken. Wenn man dies lang genug durchgeführt hat, kann man unbedenklich zur Fleischnahrung zurückkehren. Es ist inzwischen jene Bakterienflora, welche die abnormen Zersetzungen veranlaßte, zugrunde gegangen. Ich erwähne diese Methode nur als ein Beispiel, das in einzelnen, aber keineswegs in allen Fällen zum Ziele führt. Manchmal muß die Diätetik ganz andere Wege wählen. Stets wird aber das Verhältnis bestimmter Proteide zu bestimmten Kohlenhydraten der therapeutisch wichtige und ausschlaggebende Faktor sein. Ich hoffe im Laufe des nächsten Jahres ein größeres Material über diese Fragen publizieren zu können. Die schwierigen bakteriologischen Untersuchungen schreiten natürlich langsam voran, während die therapeutischen Erfolge in jenen recht häufigen, hartnäckigen und quälenden Formen der enterotoxischen Neuritis schon klar auf der Hand liegen.

7. Nierenkrankheiten. Als letzte Krankheitsgruppe, über die ich hier sprechen will, wähle ich die Erkrankungen der Nieren. Von den drei Hauptgruppen der Nahrungsstoffe, Proteide, Fette und Kohlenhydrate, sind es nur die Proteide, die bei Nierenkranken besondere Beachtung verlangen; denn je mehr Proteide im Körper abgebaut werden, desto mehr werden die Nieren mit Arbeit überlastet, und es entspricht durchaus der Forderung, daß erkrankte Organe möglichst geschont werden sollen, wenn die ärztliche Praxis schon seit langem auf möglichste Beschränkung der Albuminate bei allen Formen der Nephritis Wert legt. Wir wissen jetzt durch die schönen Untersuchungen von Chittenden, daß eiweißarme Kost viel besser und viel längere Zeit hindurch gut vertragen wird, als man früher annahm. Ferner verlangt die Schonungsbedürftigkeit der Nieren den möglichsten Ausschluß von Extraktivstoffen und aller jener Gewürzstoffe, die resorbiert und von den Nieren wieder ausgeschieden werden. Auf Einzelheiten gehe ich hier nicht ein. Verhältnismäßig neu ist die Erkenntnis, daß man auch damit noch nicht alles getan hat, was zur Schonung der Nieren notwendig ist. Man hat früher die enorme Arbeit nicht genügend berücksichtigt, die die Nieren bei Ausscheidung der Salze und des Wassers leisten. Sie ist vom energetischen Standpunkte aus erheblich größer als das auf Ausscheidung der organischen Stoffwechselprodukte verwendete Kraftmaß. Daher müssen wir in zahlreichen Fällen von Nephritis einerseits eine kochsalzarme Diät verordnen, andererseits die Flüssigkeitszufuhr beschränken. Oft ist es zweckmäßig, beide Methoden miteinander zu vereinen; in anderen Fällen ist der Schwerpunkt auf die Beschränkung der Flüssigkeit und in wieder anderen Fällen auf die Beschränkung des Kochsalzes zu legen; letzteres um so mehr, je deutlicher echt entzündliche oder degenerative Veränderungen des Organs vorliegen, während die Beschränkung der Flüssigkeiten besonders in jenen äußerst zahlreichen Fällen wichtig und nützlich ist, wo die Erkrankung des Gefäßapparates der Nieren das Krankheitsbild beherrscht.

Ich will hiermit die Übersicht, die ich über die Beziehungen von Krankheiten zur Auswahl der Nahrungsstoffe zu geben hatte, schließen. Ich mußte es mir versagen, auf die große Fülle des klinischen Details einzugehen, welches die hier erörterten Fragen besonders reizvoll macht. Je tiefer wir in die Fragen eindringen, desto mehr erweitern und festigen sich die großen Grundgesetze, die ich hier darzulegen versuchte; aber andererseits lernen wir auch immer neue Schwierigkeiten kennen, die uns vor einem starren Schematismus warnen. Fast jeder einzelne Krankheits-

fall lehrt uns, daß auch der wissenschaftlichen Diätetik Grenzen gezogen sind. Wir haben es am Krankenbette nicht nur mit erkrankten Organen und mit Störungen einzelner Funktionen zu tun, sondern mit kranken Individuen, und daher sind alle jene Eigentümlichkeiten, die der Mensch im Laufe der Jahre erworben hat, und die ihn vom Durchschnitt der Menschheit unterscheiden, mit zu berücksichtigen; dies wird leider häufig vergessen, und wir müssen es jeden Tag erleben, daß schematische Diätvorschriften gegeben und ausgeführt werden, die nur dem Namen der Krankheit aber nicht der Individualität des Kranken Rechnung tragen. Erst an dem Punkte, wo es gilt die Grundgesetze der Diätetik mit der Rücksicht auf die besonderen Eigentümlichkeiten des einzelnen Falles in Übereinstimmung zu bringen, beginnt die eigentliche Kunst des Arztes. Nur wenn beides, die Kenntnis der diätetischen Gesetze und die persönliche Kunst des Arztes Hand in Hand gehen, wird die diätetische Therapie die Macht entfalten können, zu der sie befähigt ist.

Radikale Tonsillektomie oder konservative Behandlung der chronischen Tonsillitis?

Von

Prof. Dr. **H. Päßler,**

Dir. Arzt am Krankenhaus Friedrichstadt in Dresden.

Obwohl die radikale Enukleation der Gaumentonsillen statt der sonst üblichen Tonsillotomie von Hopmann sen. in Köln schon seit Jahrzehnten geübt wird und als vollständig gefahrlos erprobt ist, und obwohl diese kleine Operation weiterhin von Winckler in Bremen bereits seit einer Reihe von Jahren prinzipiell und mit guten Gründen als einzig zweckentsprechendes Verfahren zur Beseitigung der auf dem Boden chronischer Infektionen entstandenen Mandelhyperplasien und chronischen Tonsillitiden empfohlen worden ist, hat der Eingriff bei den deutschen Laryngologen bisher nur außerordentlich wenig Anklang und Verbreitung gefunden. Von vielen Seiten wird die Operation noch immer als überaus schwierig und gefährlich an sich bezeichnet. Ferner galt sie für die Mehrzahl der Fälle von chronischen Erkrankungen der Gaumentonsillen als unnötig, insofern für die einfach hyperplastischen Tonsillen die Tonsillotomie, für die chronischen Tonsillitiden außer der Tonsillotomie die verschiedensten sogenannten konservativen Behandlungsmethoden vollauf genügen sollten. Endlich aber war offenbar die weitverbreitete und vielfach diskutierte Vorstellung von entscheidender Bedeutung, daß wir in den Gaumentonsillen Organe zu erblicken hätten, denen eine wichtige Funktion für die Erhaltung der Gesundheit des Gesamtorganismus, nämlich eine Schutzwirkung gegen mancherlei Infektionen, nicht abzusprechen sei. Als man dann allmählich erkannte, daß die Gaumentonsillen beim Erwachsenen physiologisch zurückgebildet werden und einer weitgehenden Atrophie verfallen, hielt man doch an der Vorstellung einer mehr oder weniger lebenswichtigen Funktion wenigstens für das jüngere Lebensalter fest.

Im Gegensatz zu den deutschen Laryngologen ist man in den letzten 6-7 Jahren im Auslande, und zwar ganz besonders in Amerika, dazu gelangt, die Tonsillektomie statt der Tonsillotomie in sehr weitem Umfange zu empfehlen und auszuüben. Ja, einzelne Autoren[1]) gehen dort in offenkundiger Übertreibung so weit, das Fortbestehen der Tonsillen in das zweite Lebensjahrzehnt an sich schon für pathologisch, für schädlich und daher für einen Grund zum Eingreifen zu bezeichnen. Freilich versteht ein großer Teil dieser amerikanischen Autoren unter der von ihnen nach den verschiedensten Methoden ausgeführten sogenannten Tonsillektomie gar nicht die tatsächlich radikale Enukleation, sondern nur eine weitgehende Abtragung, Auskratzung oder Verschorfung der Tonsillen, wobei aber Tonsillengewebe meist noch zurückbleibt. Erst die in allerletzter Zeit auftauchenden Methoden erscheinen tatsächlich geeignet, eine totale Entfernung des ganzen Organes in der Weise zu gewährleisten,

[1]) z. B. Ch. M. Robertson, Journ. amer. medic. assoc., 28. VIII. 09.



wie es die Verfahren von Hopmann Winckler, Mann und einigen anderen deutschen Autoren tun. Nicht uninteressant für deutsche Leser dürfte es übrigens sein, daß die ganze Bewegung in Amerika, soweit ich sie in der Literatur zurückzuverfolgen vermochte, auf Arbeiten von J. Adler[2]) zurückgeht. Und dieser Autor wiederum ging bei seinen Beobachtungen, wie er selbst sagt, von den bekannten Arbeiten des deutschen Arztes Gürich aus.

Ehe ich mich mit den verschiedenen hier aufgezählten Bedenken auseinandersetze, die namentlich von den deutschen Autoren gegen die radikale Tonsillektomie oder doch gegen ihre allgemeinere Einführung geltend gemacht werden, wird es zweckmäßig sein, das Ziel klarzustellen, welches mit der Enukleation der Gaumentonsillen erreicht werden soll.

Während Hopmann[3]) die Tonsillotomie einfach deshalb durch die radikalere Tonsillektomie ersetzt, weil verkleinerte Tonsillen seiner Erfahrung nach ebenso häufig zu rezidivierenden Anginen Anlaß geben können wie vor der Verkleinerung, und weil die Beschwerden der Patienten durch die Narbenbildung nach einer unzweckmäßig ausgeführten Tonsillotomie nicht selten gesteigert werden, ging Winckler von dem Gedanken aus, daß die Hyperplasie der Tonsillen vielfach eine Folge von chronischer Infektion sei, und daß es unverständig ist, das chronisch infizierte Organ nur an der Oberfläche abzuschneiden, und dadurch Infektionspforten für den Organismus gerade an solchen Stellen erst recht zu öffnen, in deren nächster Umgebung Infektionsherde zurückgelassen werden. Im Verlauf seiner weiteren Untersuchungen konnte Winckler auf Grund zahlreicher bakteriologischer Untersuchungen seiner Mitarbeiter feststellen, daß weitaus der größte Teil der von ihm enukleierten Gaumentonsillen in ihrem Kern pathogene Keime bargen, und zwar ganz vorwiegend Streptokokken, außerordentlich häufig sogar in Reinkulturen. Sein Vorgehen erhielt dadurch eine feste Stütze; umsomehr, als sich nachweisen ließ, daß sich der Befund von Streptokokken im Innern der enukleierten kranken Tonsillen nicht etwa damit abtun ließ, daß sich ihre Anwesenheit an dieser Stelle einfach aus dem überaus häufig Vorkommen in der menschlichen Mundflora erklären ließe. Es zeigte sich nämlich, daß gerade diese Mundflora im Kern der Tonsillen gar keine Rolle spielt, vielfach überhaupt nicht existiert, daß sich dort vielmehr nur einige Arten pathogener Keime, in erster Linie, wie erwähnt, Streptokokken, daneben seltener Pneumokokken und Staphylokokken einzunisten pflegen, während die Mundflora an der Oberfläche haftet.[4]) Als Ziel der Enukleation der Gaumentonsillen stellt sich Winckler somit die radikale Entfernung von Infektionsherden aus dem Organismus vor, die mit der einfachen Tonsillotomie schon um deswillen nicht erreicht wird, weil diese Operation den Kern des Organes gewöhnlich gar nicht mittrifft.

Der Standpunkt der Amerikaner ist, soweit ich mir aus ihrer Literatur ein Bild zu machen vermochte, im allgemeinen ein etwas anderer. Sie denken in erster Linie an die Möglichkeit, daß die Tonsillen überaus häufig die Eintrittspforte für Infektionen aller Art in den Organismus bilden. Das Ziel ihrer zahlreichen Methoden der Tonsillenentfernung suchen sie darin, daß sie an Stelle der für phatogene Keime leicht durchdringbaren Tonsillen festes Narbengewebe setzen und damit diese Eintrittspforte verschließen. Es ist verständlich, daß einzelne Heißsporne auf dem Boden dieser Vorstellung dazu gelangen konnten, die radikale Ausrottung auch der gesunden Gaumentonsillen für empfehlenswert zu halten.

Mein eigener Standpunkt ist, wenn er auch demjenigen Wincklers

[2]) N. Y. medical record, 9. XII. 05. N. Y. medical journal, 31. III. 06.

[3]) Münch. m. Wochenschr. 1908, Nr. 38.

[4]) Nach Untersuchungen, welche Thalmann bei einer großen Reihe exstirpierter Tonsillen von meiner Abteilung angestellt hat, spielen auch bei uns die Streptokokken, und zwar der Streptococcus pyogenes haemolyticus, die Hauptrolle. Daneben fand Thalmann an unserem Material besonders häufig Influenzabazillen.

sehr nahe steht und sich äußerlich wenigstens mit dem der Amerikaner zu berühren scheint, doch ein prinzipiell ganz anderer.

Ich habe früher[5]) die Ergebnisse von Beobachtungen mitgeteilt, nach denen die chronische infektiöse Tonsillitis, die sich klinisch am deutlichsten durch die bekannten Bildungen von Mandelpfröpfen oder schmierigem oder selbst flüssigem Eiter in den Mandelgruben charakterisiert, keineswegs die im allgemeinen harmlose Erkrankung von vorwiegend lokaler Bedeutung darstellt, als welche sie bei den Laryngologen bis vor kurzem meist gegolten hat. Systematisch durchgeführte Beobachtungen hatten mich vielmehr zu der Überzeugung geführt, daß die chronische Tonsillitis nur sehr selten als eine rein lokale Erkrankung besteht, vielmehr in der größeren Zahl von Fällen zu sekundären Erscheinungen leichterer oder schwererer Art Anlaß gibt. Ich kam dabei zu der schon vor mir von Gürich vertretenen Ansicht, daß die meisten Fälle von echter rheumatischer Polyarthritis, der akuten wie der chronischen, auf das Bestehen einer chronischen Tonsillitis zurückzuführen sind. Abgesehen von echten rheumatischen Erkrankungen im engeren Sinne konnte ich aber auch, was ebenfalls schon Gürich erkannt hatte, Fälle von Ischias, von Erythema nodosum, Peliosis rheumatica, Chorea minor als Sekundärerscheinungen der chronischen Mandelgrubeninfektion nachweisen. Mitunter bildete ferner die chronische Tonsillitis die alleinige Quelle einer scheinbar kryptogenetischen Sepsis. Einen besonders breiten Raum unter meinen Beobachtungen nahmen weiterhin die Schädigungen des Herzens und des Zirkulationsapparates ein, und zwar nicht nur die „rheumatischen“, also die in Begleitung eines akuten oder chronischen Gelenkrheumatismus entstehenden Fälle. Von den leichten Zuständen vasomotorischer Übererregbarkeit, subjektiver Herzunruhe, von Herzschmerzen und Oppressionsgefühlen, Labilität des Pulses und namentlich dem Auftreten von Extrasystolen, den Krankheitsbildern also, welche man bisher meist unter dem Begriff „Herzneurosen“ zusammenfaßte, bis zu den Bildern ausgesprochener akuter oder chronischer Endokarditis und Myokarditis konnten alle möglichen Erkrankungsformen des Zirkulationsapparates mit und ohne rheumatische Erscheinungen auf eine chronische Mandelgrubeninfektion zurückgeführt werden. Am Venensystem fand sich scheinbar spontane Thrombophlebitis migrans. Von seiten des Harnapparates beobachtete ich neben echten Nephritiden vor allem eigentümliche Zustände von anfallweise auftretender Dysurie mit Pollakisurie und selbst Tenesmus, die wahrscheinlich durch eine vasomotrische Übererregbarkeit im ganzen uropoetischen System zu erklären waren. Den in einigen Fällen zugezogenen Urologen erschienen diese Zustände meist als „nervöses“ Leiden. Ich wies ferner auf Beobachtungen hin, welche dafür sprechen, daß auch die Nephrolithiasis durch eine von der Tonsillitis abhängige Schädigung der Nieren erzeugt werden könnte.

Am Verdauungsapparat fanden sich außer der rezidivierenden Appendizitis vor allem dyspeptische Zustände mit oder ohne Veränderung der Sekretionsverhältnisse, mitunter unter dem Bild der sogenannten nervösen Dyspepsie. Störungen der Stuhlentleerung, namentlich chronische Obstipation, mitunter abwechselnd mit Durchfällen, sind eine häufige Begleiterscheinung. Zahlreiche Beobachtungen sprachen auch dafür, daß die Entstehung des runden Magengeschwürs zu der chronischen Tonsillitis in Beziehung stehen kann.

Abgesehen von diesen als selbständige Erkrankungen imponierenden Zuständen fanden sich aber noch sehr häufig weniger scharf umschriebene Symptomenkomplexe: mehr oder minder schwere Beeinträchtigungen des Gesamtorganismus, die sich bald in Ernährungsstörungen, bald in Neigung zu Temperatursteigerungen, in habituellen Kopfschmerzen, allgemeinen neurasthenischen Be-

[5]) Verhandlg. d. Kongr. für inn. Med. 1909 und 1911.

schwerden und selbst Depressionszuständen, in Störungen des Schlafes und leichter Erschöpfbarkeit äußern.

Den Beweis für meine Anschauung, daß die chronische Tonsillitis als Ursache dieser Zustände in zahlreichen Fällen gelten darf, gründe ich einmal natürlich auf den Nachweis des gleichzeitigen Bestehens, des oftmals gleichzeitigen Auftretens und namentlich des gleichzeitigen Exazerbierens der als primär und der als sekundär angesprochenen Krankheitserscheinungen, vor allen Dingen aber auf die durch zahlreiche Einzelbeobachtungen sichergestellte Tatsache, daß eine Beseitigung der permanenten Mandelgrubeninfektion die von ihr abhängigen Krankheitsvorgänge zu heilen vermag.

Nachdem ich vorher lange Zeit in Gemeinschaft mit M. Mann, dem dirigierenden Arzte der oto-laryngologischen Abteilung meines Krankenhauses, vergeblich bemüht war, die Heilung der Tonsilleninfektion und damit ihrer Folgezustände durch die sonst üblichen und einige andere Methoden zu erzielen, kamen wir allmählich zu der Überzeugung, daß die einzige bisher sicher wirkende Therapie ausschließlich die radikale Tonsillektomie ist.

Das Ziel der Tonsillektomie liegt also für uns wie für Winckler in der sicheren Entfernung chronischer Infektionsherde. Wir gehen aber insofern viel weiter wie Winckler, als wir in jedem Falle der oben als häufige Sekundärerkrankungen chronischer Tonsillitiden angeführten Krankheitszustände systematisch nach dem Bestehen einer chronischen Tonsillitis suchen, und daß wir überall, wo wir sie bei diesen Zuständen finden, die Tonsillektomie prinzipiell für indiziert halten. — Wir schreiten deshalb nicht sogleich bei jeder Polyarthritis ohne weiteres zur Operation; wo es sich um eine erste rheumatische Attacke handelt, die auf medikamentöse Therapie leicht und glatt abheilt und die vielleicht die einzige im Leben bleibt, begnügen wir uns damit, den Patienten auf seine Tonsillitis hinzuweisen und ihn für den Fall des Rezidivs oder anderer wesentlicher Sekundärerscheinungen die Operation zu empfehlen. Dagegen dringen wir auf die Operation in allen Fällen, wo ohne die Tonsillektomie entweder das Sekundärleiden nicht völlig zur Abheilung kommt, oder wo jedes Rezidiv mit erheblichen Gefahren verknüpft ist. Einige Beispiele werden diesen Standpunkt genügend erläutern. So ist uns die chronische Tonsillitis bei Polyarthritis immer dann eine Indikation zur Tonsillektomie, wenn der akute Anfall nicht rasch glatt abheilt, wenn es sich um ein Rezidiv bei nicht sehr weit, also Jahre zurückliegendem ersten Anfall, oder wenn es sich um von vornherein chronische Formen handelt; ferner, wenn das Herz irgendwie erheblich in Mitleidenschaft gezogen wurde. Ganz die gleiche Differenzierung der Fälle gilt für uns bei Chorea, bei Peliosis rheumatica, Erythema nodosum. Rezidivierende Anginen lassen wir dann operieren, wenn die Anfälle sich häufen, oder wenn das Allgemeinbefinden auch in den anfallsfreien Pausen gestört ist. Weniger dringlich raten wir zur Operation einer vorhandenen chronischen Tonsillitis bei leichteren dyspeptischen Zuständen, leichterer Ischias usw. Dagegen suchen wir die Einwilligung des Patienten zur Tonsillektomie bei nachgewiesener chronischer Tonsillitis in jedem Falle z. B. von akuter, subakuter oder rezidivierender Nephritis (solange überhaupt noch auf längere Erhaltung des Lebens zu rechnen ist), chronischer Endokarditis und Myokarditis (nur allerschwerste Fälle und sichere Kombination mit erheblicher Arteriosklerose sind ausgenommen), ebenso nach dem Abheilen einer appendizitischen Attacke zu erreichen, also in allen den Fällen, wo Nachschübe oder Rezidive entweder das Leben direkt bedrohen können oder mit Wahrscheinlichkeit eine Verschlechterung des dauernden Status herbeiführen würden.

Nur beiläufig sei erwähnt, daß wir in allen den genannten Krankheitszuständen unser Augenmerk natürlich nicht allein auf die Tonsillen richten,



sondern daß wir ebenso konsequent bemüht sind, alle anderen etwa vorhandenen Eiterinfektionsherde möglichst ebenso radikal aus dem Körper zu entfernen wie die Infektion der Mandelgruben. Ich erwähne hier nur die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, auch der Ohren, vor allen Dingen aber der Zähne (Pulpitiden, Periostitiden, alveoläre Pyorrhoe). Auf Grund der genannten Indikationsstellung sind nun im Verlaufe der letzten 4 Jahre eine ganze Anzahl von Hunderten von Tonsillektomien bei uns ausgeführt worden. Unsere Erfolge in bezug auf Heilung der Sekundärerkrankungen sind um so besser und um so sicherer geworden, je sorgfältiger wir gleichzeitig alle anderen eben genannten Infektionsherde beachtet haben und ebenfalls beseitigen konnten. Wenn das allein auch unseren Hauptgrund dafür bildet, unser Vorgehen für berechtigt zu halten, so soll von den Einzelheiten dieser therapeutischen Erfolge hier doch nicht weiter die Rede sein, wo es sich bei unserem Thema in erster Linie um die Tonsillektomie als solche handelt. Dagegen wird es hier interessieren, die direkten Folgen der Operation kennen zu lernen.

Was zunächst die unmittelbaren Folgeerscheinungen des Eingriffes in der Zeit bis zur Abheilung der Operationswunde anlangt, so ist es zwar nicht selbstverständlich, aber für unseren Standpunkt doch höchst wertvoll, daß wir niemals einen Todesfall oder auch nur einen Zustand gesehen haben, der eine ernste Gefährdung des Lebens in sich schloß. Anfänglich beobachteten wir häufiger, jetzt bei fortgeschrittener Technik nur noch ganz selten erhebliche Nachblutungen aus dem Operationsgebiet. Da wir die Kranken für den Eingriff prinzipiell einige Zeit (ca. 8 Tage) ins Krankenhaus aufnehmen, ließ sich die spontan nicht stehende Blutung durch Umstechung der blutenden Gefäße stets rechtzeitig stillen. Höhere Fieberbewegungen sind bei uns überaus selten geworden, seitdem wir streng daran festhalten, nicht früher als 3 bis 4 Wochen nach Ablauf der letzten akuten Angina zu operieren und bei Frauen die Zeit unmittelbar vor und während der Menstruation zu meiden. Meist hält sich die Temperatursteigerung, die sehr oft ganz fehlt, im Rahmen weniger Zehntelgrade. Ein übrigens stets nur leichtes Aufflackern der sekundären Krankheitszustände, namentlich der polyarthritischen und nephritischen Zustände, beobachten wir in einem Bruchteil der Fälle immer wieder; wir können es um so eher ohne Bedenken in Kauf nehmen, als es stets sehr rasch wieder abklingt und wir dafür die Chance eintauschen, ein sonst vielleicht überhaupt nicht zur Heilung tendierendes fortschreitendes Leiden zum Abschluß zu bringen.

Die Operationswunde selbst ist in der Regel innerhalb von etwa 14 bis 20 Tagen vollkommen geheilt, der Defekt epithelialisiert. Schon nach 8 Tagen aber können die Operierten das Krankenhaus ungefährdet ohne besondere Vorsichtsmaßregeln verlassen.

Kommen wir nun zu den mittelbaren Wirkungen der Operation, zu den Folgen des durch die Operation erzeugten Defekts der Gaumentonsillen, so läßt sich darüber eigentlich nur Negatives berichten, obwohl wir das Schicksal möglichst zahlreicher Operierter durch möglichst lange Zeit verfolgt haben und eine Anzahl von Fällen nunmehr länger als 3 Jahre hindurch von Zeit zu Zeit wiederzusehen Gelegenheit hatten. Selbstverständlich bildet sich die radikal entfernte Tonsille niemals wieder. Dagegen kommt es namentlich bei jüngeren Individuen mitunter zu einem seitlichen Hereinwuchern des benachbarten lymphoiden Gewebes der Zungenwurzel in den untersten Teil der Gaumenpfeilernische, ohne daß es dabei jedoch zur Neubildung einer eigentlichen, Fossulae aufweisenden Tonsille kommt.

Ein Schaden für Stimmbildung, Schlingakt, Speichelbildung und sonstige Funktionen, an denen die Mund- und Rachenhöhle beteiligt sind, konnte niemals bemerkt werden.

Die stets sehr flache Narbengrube erwies sich niemals als toter Winkel, in dem sich Speisereste usw. hätten festsetzen können.

Wichtig erscheint es auch, daß nach



dem Festwerden der Narbe überhaupt keine subjektiven Empfindungen mehr wahrgenommen werden, die den Patienten an die Operation erinnern. Wird ausnahmsweise nachträglich noch über solche Empfindungen geklagt, so muß man stets an die Möglichkeit denken, daß ein infizierter Mandelrest zurückgeblieben ist.

Von größter Bedeutung erscheint mir ferner die Feststellung, daß wir nie einem Fall begegnet sind, wo man hätte annehmen können, daß durch die Entfernung der Tonsillen das Auftreten infektiöser Zustände irgendwelcher Art, sei es in der Mund-Rachenhöhle, in den Luftwegen, den Nebenhöhlen der Nase, in den Ohren oder sonstwo im Organismus irgendeine Begünstigung erfahren hätte.

Daß es bei fehlender Gaumentonsille keine Angina tonsillaris gibt, ist natürlich. Selbstverständlich ist es damit aber nicht ausgeschlossen, daß infektiöse Entzündungsvorgänge in der Mund- und Rachenhöhle überhaupt noch auftreten. Insbesondere sieht man gelegentlich auch nach der Tonsillektomie noch eine akute Pharyngitis, eine Angina der Rachenmandel, oder auch eine selbst mit der Bildung von oberflächlichen Fibrinausscheidungen einhergehende Entzündung der lymphoiden Rachenseitenstränge. In vereinzelten Fällen kam es sogar vor, daß sich die eine oder andere dieser Erscheinungen auch nach der Entfernung der chronisch infizierten Gaumenmandeln, die sonst meist den Ausgangspunkt für derartige immer wieder rezidivierende Entzündungen bilden, noch in kürzeren Zwischenräumen wiederholte. In diesen Fällen handelte es sich aber regelmäßig um die Träger noch anderweitiger chronischer, persistierender Infektionsherde in der Mundhöhle oder ihrer Umgebung. Man findet dann z. B. Zahnfisteln, chronische Kieferhöhleneiterungen oder ähnliche Zustände. Ganz besondere Beachtung verdient hier die alveoläre Pyorrhoe wegen der überaus großen Schwierigkeiten einer wirklich erfolgreichen Behandlung, wenn man nicht die sonst oft ganz gesunden Zähne einfach opfern will. Gelingt es, auch diese Herde sämtlich zu entfernen, so hören auch die Rezidive der Pharyngitis usw. auf.

Niemals aber habe ich beobachtet, daß bei einer sonst gesunden, keine bleibenden Infektionsherde enthaltenden Mundhöhle eine Neigung zu entzündlichen Zuständen nach der Tonsillektomie zurückgeblieben oder gar erst entstanden wäre! Wir konnten im Gegenteil oft feststellen, daß die vor der Operation beim Bestehen der chronischen Tonsillitis niemals abreißenden „Erkältungen", nicht nur Anginen, sondern auch Rachenkatarrhe, Bronchitiden und selbst Laryngitiden, nach der Operation ohne weitere Therapie innerhalb kurzer Zeit und für immer vollständig sistierten. Bei manchen Patienten verliefen gelegentliche Schnupfenanfälle, die vor der Operation regelmäßig zu schwerer Bronchitis führten, nach Beseitigung der chronischen Tonsillitis viel kürzer, leichter und ohne die vorher regelmäßig eintretenden Komplikationen.

Diphtherie und Scharlach bei Tonsillektomierten habe ich selbst noch nicht beobachtet. Wohl aber berichtet Winckler in seinem letzten Vortrag[6]), daß bei einer schweren Scharlachepidemie einige seiner früher Tonsillektomierten befallen wurden, daß die Krankheit aber im Gegensatz zum allgemeinen Charakter der Epidemie bei den Mandellosen auffallend leicht verlaufen sei.

Einmal beobachtete ich eine Pneumonie wenige Monate nach der Tonsillektomie. Sie verlief in normaler Weise, endigte kritisch und kam zur Heilung.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß wir Kontraindikationen für die Tonsillektomie auf Grund unserer praktischen Erfahrungen an den operierten Fällen bisher überhaupt nicht aufzustellen vermögen. Den Beweis dafür, daß weder die technische Schwierigkeit noch die Gefährlichkeit der Operation an sich

[6]) Verhandlungen des Vereins deutscher Laryngologen 1911.

eine Gegenanzeige bilden können, dürften wir zur Genüge durch die Praxis erbracht haben. Dabei will ich aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß wir bei Greisen (von Mitte der sechziger Jahre an gerechnet) und bei jüngeren Kindern die Operation bisher nicht vorgenommen haben. Für das Greisenalter ist ein besonderer Kommentar überflüssig. Bei den jüngeren Kindern (bis zu etwa 10 Jahren) unterblieb die Operation lediglich deshalb, weil mein Kollege Mann, der die Operationen hier auch ausführte, bisher ausschließlich in Lokalanästhesie operierte[7]); bei Kindern unter 10 Jahren dürfte aber die Tonsillektomie, von seltenen Ausnahmen abgesehen, nur in Narkose durchführbar sein. Glücklicherweise scheinen die schweren Sekundärerscheinungen der chronischen Tonsillitis bei jüngeren Kindern viel seltener als bei Erwachsenen zu sein; ich halte es aber für unbedingt erstrebenswert, die Operation auch bei jüngeren Kindern ausführen zu können, wie es z. B. die Wincklersche Methode erlaubt. Daß bei Kindern keine anderen Folgen der Tonsillektomie als bei Erwachsenen zu erwarten sind, halte ich nach den praktischen Erfolgen von Hopmann und Winckler für vollständig erwiesen.

Es bliebe danach zu erörtern, ob und inwieweit etwa theoretische Bedenken, wie sie namentlich von den deutschen Laryngologen bis in die jüngste Zeit gegen die radikale Tonsillektomie erhoben wurden, noch Anspruch auf Berechtigung haben. Wir müssen uns da die Frage vorlegen, ob unsere Kenntnisse von der physiologischen Funktion der Tonsillen einerseits, von der Art ihrer Teilnahme an pathologischen Prozessen andererseits darauf hinweisen, daß ihre Ausschaltung einen Schaden für den Organismus erwarten lassen kann. Einen großen Teil der hier zu erörternden Fragen hat Levinstein erst kürzlich in kritischer Weise zusammengestellt, so daß ich namentlich auf Wiedergabe der umfangreichen Literatur verzichten kann.

Von der physiologischen Wertigkeit der Tonsillen wissen wir trotz unserer Kenntnisse mancher Details über ihre Funktionen im Grunde genommen recht wenig.

Daß die geringe Schleimsekretion eine andere als lokale Bedeutung haben könnte, läßt sich wohl ohne weiteres ablehnen.

Für die Existenz einer spezifischen inneren Sekretion der Mandeln hat sich weder anatomisch noch experimentell irgendwelcher Anhalt feststellen lassen.

Eine zweifellose Funktion der Tonsillen besteht darin, junge Lymphozyten zu bilden. Da die Mandeln diese Funktion mit dem übrigen adenoiden Gewebe gemein haben, hat ihr Ausfall also nur eine quantitative Bedeutung, die in Anbetracht der Masse des Vorhandenseins gleichartigen Gewebes selbst dann nicht zu hoch anzuschlagen sein wird, wenn man als Ersatz für die Tonsillen nur an den Teil des lymphatischen Apparates denkt, der mit dem Epithel der Mundhöhle und des Pharynx unmittelbar zusammenhängt und seinen Lymphozytengehalt wie die Tonsillen zu einem Teil direkt in die Mundhöhle ergießt. Die erhebliche Oberflächenvergrößerung, welche die Gaumentonsillen durch die Bildung der tief eingreifenden Fossulae entwickelt, könnte allerdings den Gedanken nahelegen, daß dadurch die Abwanderung von Lymphozyten durch das Epithel auf die freie Oberfläche besonders begünstigt werden soll, und daß somit dieser Funktion eine besondere Bedeutung zukomme. Dennoch läßt sich aus unseren Kenntnissen kein stichhaltiger Grund dafür anführen, daß diese Funktion eine andere als lokale Bedeutung vielleicht für die Tonsillen selbst hat, und daß ihr Wegfall mit der Entfernung der Tonsillen einen wesentlichen Schaden für den Organismus bedeuten könnte.

Weiterhin ist von Schönemann auf Grund klinischer Beobachtungen und von Lénart auf Grund experimenteller Ergebnisse angenommen worden, daß die Gaumentonsillen ein Schaltstück zwischen den nasalen und den tiefer gelegenen Lymphbahnen bilden. Nehmen wir auch an, daß diese Funktion für physiologische Verhältnisse sicher besteht, und daß sie,

[7]) Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1911, Nr. 38.

wie Schönemann will, bei der Entstehung der infektiösen Erkrankungen der Gaumentonsillen häufiger als bisher angenommen wurde, von Bedeutung sein kann, so lehrt doch die allgemeine Erfahrung, daß die Ausschaltung oder Verlegung eines solchen Zwischenstückes im Bereich der peripheren Lymphbahnen niemals zu bedeutungsvollen Störungen führt.

Zusammenfassend wird man zugeben dürfen, daß zwar eine völlige Klärung der physiologischen Bedeutung der Tonsillen noch aussteht, daß es aber äußerst unwahrscheinlich ist, daß uns eine wichtige für den Gesamtorganismus belangreiche Funktion dieser Organe bisher entgangen sein sollte, deren Wegfall eine Schädigung der normalen Lebensfunktionen des Gesamtorganismus herbeiführen könnte.

In den letzten Jahren viel häufiger erörtert, aber meines Erachtens in der vorliegenden Literatur viel weniger geklärt ist die Frage, ob der Existenz der Gaumentonsillen unter pathologischen Bedingungen eine wichtige Bedeutung im Organismus zukommt. Alle Erörterungen dieser Frage kommen im wesentlichen darauf hinaus, ob die Gaumenmandel ein „Schutzorgan" ist. Die meisten neueren Besprechungen dieser Frage drehen sich um die mit den Namen von Brieger und Görke verknüpfte sogenannte Abwehrtheorie, nach der die Mandeln an einer der gefährdetsten Stellen des Körpers, am Beginn des Intestinal- und Respirationstraktus, gewissermaßen als Wächter gegen Infektionen des Organismus aufgestellt seien. Ohne die Anwesenheit dieses Wächters müßten nach Meinung der Abwehrtheorie Infektionen noch erheblich häufiger erfolgen, als es tatsächlich der Fall ist.

Ich möchte mich bei der Stellungnahme in dieser Frage den Schlußfolgerungen Levinsteins anschließen. Danach ist „die primäre Erkrankung der Tonsillen zweifellos eine recht häufige Erscheinung, und die primäre Erkrankung des lymphatischen Apparates zum mindesten ebenso häufig, wahrscheinlich nicht unerheblich häufiger zu konstatieren als die primäre Erkrankung der übrigen Organe unseres Schlundes. Man erinnere sich nur daran, daß die sogenannte Erkältungsangina, die Diphtherie, Tuberkulose, Angina Vincenti in der Regel im Schlund sich kein anderes Organ als die Tonsillen, bzw. die den Tonsillen verwandten Seitenstränge des Pharynx zur ersten Erkrankung aussuchen." Im gleichen Sinne verwertet Lewinstein die Lokalisation des luetischen Primäreffekts in der Mundhöhle, die nach einer Statistik Sendziaks unter 790 Fällen 599-mal die Gaumenmandeln betrifft, welche für diese Infektion doch sicher nicht exponierter sind als Zunge oder weicher Gaumen.

Diese von Levinstein geltend gemachten Tatsachen lassen die Annahme der Abwehrtheorie, daß die Mandeln durch eine ihnen eigene Schutzvorrichtung mehr als ihre Umgebung gegen das Eindringen von Organismen, also gegen ihre eigene Infektion, geschützt sein sollen, trotz aller Begründungsversuche in hohem Maße hypothetisch erscheinen.

Aber davon abgesehen, muß m. E. die ganze Fragestellung der Anhänger dieser Theorie als verfehlt bezeichnet werden. Selbst zugegeben, daß Infektionserreger in der Gaumentonsille ihres anatomischen Baues und ihrer Lage wegen besonders leicht haften bleiben, so würde doch die angenommene Abwehrfunktion dieser Organe gegenüber dem Eindringen der Infektion in die Tiefe ihrer Gewebsmasse höchstens als eine Art überdies oft ungenügender Kompensation gegenüber den Nachteilen ihrer ungünstigen Oberflächenentwicklung bezeichnet werden können.

Die Abwehrtheorie Görkes geht aber viel weiter — und hier liegt ein unüberbrückbarer Gedankensprung. Indem sie nämlich annimmt, daß die Gaumentonsillen vermöge ihrer Lage und ihrer angeblichen besonderen eigenen Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen von Keimen gewissermaßen ein Wächteramt auch gegenüber den durch Mund und Nase in die Tiefe des Intestinal- und Respirationsapparates vordringenden Krankheitserregern erfüllen

sollen, setzt sie doch voraus, daß die Mandeln, bildlich gesprochen, eine Art stark geschützter Sperrforts darstellen sollen, welche ihren Wirkungsbereich noch in ihre Umgebung erstrecken. Man braucht sich nur die Notwendigkeit einer solchen Vorstellung klar zu machen, um sich von der Unhaltbarkeit der Abwehrtheorie im Görkeschen Sinne zu überzeugen.

Trotzdem erscheint es mir nicht unmöglich, daß man auch unter Ausschaltung aller bei der Begründung der Abwehrtheorie geltend gemachten teleologischen Gesichtspunkte zu der Vorstellung gelangen kann, daß der Existenz der Gaumenmandeln eine nützliche Rolle für den Organismus unter gewissen pathologischen Verhältnissen und gewissen Infektionen gegenüber zukommen könnte. Ich habe oben Levinsteins Darlegungen zitiert, nach denen die Tonsillen denjenigen Punkt der Mund- und Rachenhöhle bilden, welcher besonders häufig allein primär erkrankt, wonach also die Mandeln — entgegen den Vorstellungen der Görkeschen Abwehrtheorie — geradezu prädisponiert sind für Infektionserkrankungen. Die klinische Erfahrung lehrt nun weiter, daß einer normalen Tonsille neben dieser Disposition zur infektiösen Erkrankung die weitere Eigenschaft zukommt, auf Entzündungsreize mit einer besonders heftigen lokalen Gewebsreaktion zu antworten. Nun scheint aber die Gefahr einer Allgemeininfektion, worauf Marchand jüngst wiederum hinweist, oft geradezu im umgekehrten Verhältnis zur lokalen Reaktion an der Eintrittspforte zu stehen. Wir hätten danach, kurz gesagt, in den Mandeln Organe, welche einerseits besonders leicht an Infektionen erkranken, bei deren Erkrankung es aber verhältnismäßig selten zu schwerer Allgemeininfektion des Organismus kommt. Das gilt wenigstens für die Erkrankung durch diejenigen Krankheitskeime, von denen Winckler nachgewiesen hat, daß sie am häufigsten im Kern chronisch infizierter Mandeln sich auffinden lassen, namentlich von den Streptokokken. Daß aber der übrige Körper auch bei den Lokalinfektionen der Tonsillen mit diesen Eitererregern nicht völlig unberührt bleibt, daß er vielmehr regelmäßig, sei es durch Aufnahme von Giften oder auch von einer ungefährlichen Menge von Keimen, an dem Krankheitsprozeß beteiligt wird, ergeben ohne weiteres die klinischen Erscheinungen. Es wäre zu erwägen, ob durch dieses eigenartige Verhalten der Mandeln für das Individuum ein gewisser tatsächlicher Nutzen zustande käme, indem die sich hier vorwiegend lokalisierenden Infektionen immunisatorische Vorgänge im Organismus auslösen.

Aber selbst wenn das der Fall wäre, so würde dadurch die Frage der totalen Enucleation chronisch infizierter Tonsillen praktisch nicht berührt, da bisher nach der Tonsillektomie niemals eine gesteigerte Empfindlichkeit gegen solche Infektionen beobachtet wurde.

Wenn wir somit zu dem Schluß kommen, daß auch alle gegen die Tonsillektomie aus theoretischen Gründen vorgebrachten Bedenken nicht aufrecht erhalten werden können, so ist doch die Frage noch zu erörtern, ob der Eingriff durch andere, einfachere Maßnahmen ersetzt werden kann, wie sie von den verschiedensten Seiten immer wieder vorgeschlagen wurden. Nach der Diskussion zu einem Vortrage von Spieß über die konservative Behandlung hypertrophischer Gaumenmandeln auf der letzten Tagung des Vereins Deutscher Laryngologen (1912) müßte man ebenso wie nach anderen Mitteilungen der jüngsten Zeit annehmen, daß es gar keine Schwierigkeiten habe, die chronische Tonsillitis auch ohne das radikale Mittel der Tonsillektomie mit Erfolg zu behandeln. Mein eigenes gegenteiliges Urteil über diese Frage stützt sich auf zweierlei Erfahrungen. Einmal habe ich selbst, wie schon erwähnt, gemeinsam mit meinem Kollegen M. Mann zahlreiche Fälle fortlaufend beobachtet, bei denen wir die verschiedenartigsten Versuche zur Heilung der chronischen Tonsillitis gemacht haben. Sodann aber habe ich im Laufe der Zeit, namentlich seit meinen Wiesbadener Vorträgen über die Bedeutung der chronischen Tonsillitis für den Gesamtorganismus, eine sehr



große Zahl einschlägiger Fälle untersuchen können, deren Tonsillitis von den verschiedensten Halsärzten, hiesigen und auswärtigen, darunter von wissenschaftlich und praktisch hervorragenden Kollegen, oft über Jahr und Tag mit den verschiedensten Methoden erfolglos behandelt war.

Die mir bekannt gewordenen Methoden sind äußerst zahlreich. Ich begnüge mich hier mit einer kurzen sachlichen Zusammenstellung, zumal ich die Autoren aller einzelnen Maßnahmen zum Teil nicht feststellen konnte.

Zu den Methoden, welche die Tonsillen möglichst intakt erhalten sollen, gehört das Ausquetschen und das Aussaugen der ganzen Tonsillen, das Austupfen, Auspinseln oder Ausspritzen der einzelnen Gruben mit den verschiedensten Flüssigkeiten, die teils keimtötend wirken, teils die Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen das Eindringen des Keims erhöhen sollen. Benutzt werden vorzüglich Alkohol, Jodtinktur, Lugolsche Lösung, Chlorzinklösung, Malachitgrünlösung, aber auch ganz indifferente Flüssigkeiten. Das Wesentliche aller dieser Methoden ist die Entfernung stagnierenden Eiters aus den Taschen und Gruben des Tonsillengewebes.

Die älteste und am meisten geübte der eingreifenderen Methoden ist die Tonsillotomie, die Kappung des aus der Gaumenpfeilernische hervorragenden Tonsillenteils. Außer der Entfernung, aber nur eines Teiles des kranken Gewebes, hat sie zur Folge, daß die Öffnung der Gruben an der freien Oberfläche eine Veränderung erfährt, und daß dadurch in manchen Fällen der Abfluß des Eiters auch aus der Tiefe begünstigt wird. Noch besser soll der gleiche Zweck durch das Schlitzen oder Aufreißen der Mandelgruben erreicht werden. Demgegenüber soll die Kauterisation besonders günstig dadurch wirken, daß die Tonsille nach der Abheilung der verschorften Fläche eine derbe, gegen das Eindringen von Keimen besser geschützte Oberfläche erhält. Noch eingreifender, von der radikalen Tonsillektomie in bezug auf die Erhaltung der Mandeln nicht mehr weit entfernt, sind die Versuche, in einer oder in wiederholte Sitzungen alles als krank erkennbare Gewebe, d. h. namentlich die Umgebung sämtlicher eiterabsondernder, also infizierter Fossulae mit Messer und Schere oder mit besonderen Instrumenten abzutragen (Gürich u. a.).

Die meisten, wenigstens alle prinzipiell verschiedenen Methoden haben wir im Laufe der Zeit selbst geprüft, ebenso sind mir nach fast allen Methoden von anderer Seite behandelte Fälle in großer Zahl zu Gesicht gekommen.

Einen prinzipiellen Unterschied in bezug auf die Behandlungsresultate habe ich bei allen diesen Methoden nicht konstatieren können. Bei einer sehr großen Zahl von Fällen war das Dauerresultat ein völlig negatives, und zwar sehr oft auch bei langer Zeit, selbst viele Monate hindurch fortgeführter Behandlung; ja nicht selten konnte ich von den Pat. hören, daß chronische Reizerscheinungen und rezidivierende Anginen seit der Mandelbehandlung noch zugenommen hätten.

Bei einer weiteren Zahl von Fällen war eine Besserung der lokalen Erscheinungen wohl erkennbar, teils mit, teils aber auch ohne gleichzeitige Besserung der Sekundärerkrankungen, des Gelenkrheumatismus, der Nephritis usw. Oft genug waren aber auch bei diesen Fällen die zurückgebliebenen lokalen oder allgemeinen Krankheitserscheinungen noch so bedeutend, daß sich die Kranken zu einer nachträglichen Tonsillektomie entschlossen. Insbesondere waren die Erfolge oftmals nur vorübergehende.

Vereinzelt habe ich endlich auch solche Fälle gesehen, wo nach einer mitunter sogar ganz geringfügigen Behandlung, selbst nach nur einmaligem Ausdrücken der Tonsillen die Bildung neuen Eiters in den Mandelgruben während einer langen Beobachtungszeit völlig sistierte und wo gleichzeitig auch die vorher bestehenden Sekundärerscheinungen schwanden. Es muß aber unbedingt betont werden, daß die Zahl dieser günstigen Fälle den ganz oder teilweise resultatlos behandelten Fällen gegenüber geradezu verschwindend ist, und daß

andernfalls gelegentlich auch eine Spontanheilung der chronischen Tonsillitis vorkommt, so daß die Bedeutung der wenigen günstig verlaufenden Fälle für die Wahl unseres therapeutischen Vorgehens nicht ernsthaft in Betracht kommt.

Eine einzige Ausnahmestellung nimmt die Methode von Gürich ein, die zwar nicht prinzipiell eine radikale Entfernung der Mandeln anstrebt, aber doch eine vollständige Beseitigung alles kranken Gewebes fordert. Wird diese Methode hartnäckig bis zur völligen Erreichung des gesteckten Zieles durchgeführt — sie erfordert dazu oft eine ganze Anzahl von Sitzungen — so ist das Endresultat sehr oft völlig befriedigend. Freilich ist dann meist auch das Ergebnis mit Bezug auf die Erhaltung der Tonsillen fast gleichbedeutend mit dem einer völligen Ausschälung. Dafür ist die von uns empfohlene einzeitige Radikaloperation für den Patienten sehr viel schonender als die Gürichsche Methode, bei richtigem Vorgehen mindestens ebenso ungefährlich, und bedarf bis zur völligen Heilung nur einer relativ kurzen Zeit.

Der Grund für die negativen oder zum mindesten sehr zweifelhaften Erfolge aller übrigen Methoden ist leicht einzusehen.

Man vergegenwärtige sich zunächst die normale Anatomie der Gaumentonsillen. Die von der Oberfläche aus bis in die tiefsten Schichten des Organs eindringenden, zum Teil verzweigten, vielfach gekrümmten Fossulae geben dem Organ einen Bau, der am ehesten mit dem eines Schwammes zu vergleichen ist. So leicht, wie eine Entfernung größerer Massen angehäuften infektiösen Materials aus den röhrenförmigen Höhlungen auf den ersten Blick erscheint, so schwierig, ja unmöglich wird die Aufgabe sein, alle Gruben bis in ihre tiefgelegenen Enden vollständig von stagnierendem Eiter zu befreien. Damit wird es klar, daß jeder Versuch einer sogenannten konservativen Behandlung, wo der Organismus selbst die Spontanheilung nicht zuwege bringt, ebenso unfruchtbar verlaufen muß wie die Behandlung irgend eines fistulösen Abszesses.

Zusammenfassung:

1. Die chronische Tonsillitis ist nur ausnahmsweise eine harmlose Lokalerkrankung; in der Mehrzahl der Fälle führt sie nach kürzerer oder längerer Zeit zu erheblichen allgemeinen Gesundheitsschädigungen.

2. Die Beseitigung der chronischen Tonsillitis ist in den meisten Fällen die Vorbedingung für eine dauernde Heilung der von ihr abhängigen sekundären Krankheitszustände. Wo Heilung ausbleibt, ist nach dem Bestehen noch anderer chronischer Infektionszustände (Nebenhöhlen, Rachenmandel, Zähne) zu forschen.

3. Die einzige sichere Methode zur Heilung der chronischen Tonsillitis ist die Vornahme der radikalen Tonsillektomie. Weder die sogenannten konservativen, noch die verstümmelnden operativen Behandlungsmethoden lassen einen Erfolg mit nur einiger Sicherheit erwarten.

4. Kontraindikationen gegen die Vornahme der radikalen Tonsillektomie ergaben sich weder aus praktischen, noch aus theoretischen Gründen. Die technische Schwierigkeit der Operation wird meist überschätzt. Eine irgend erhebliche Gefahr wird durch die Operation erfahrungsgemäß nicht bedingt. Ungünstige Nachwirkungen sind bisher weder beobachtet worden, noch sind sie auf Grund unserer Kenntnisse von der Physiologie und Pathologie der Gaumentonsillen zu erwarten.

Aus dem Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.
Direktor Prof. Dr. L. Langstein.

Ein Beitrag zur Behandlung des Pylorospasmus. (Pylorussondierung).

Von
H. Putzig, Medizinalpraktikant.

Die Behandlung des Pylorospasmus im Säuglingsalter gehört unter Umständen zu den schwierigsten therapeutischen



Problemen. Die chirurgische Behandlung gibt — vielleicht auch deshalb, weil sie oft erst als ultimum refugium bei desolaten Fällen angewandt wird, — sehr schlechte Resultate. Bezüglich der inneren vornehmlich diätetischen Therapie stehen einander die Methode Heubners, der große seltene Mahlzeiten empfiehlt und auf die Menge des Erbrochenen nicht viel Wert legt, und die Ibrahims gegenüber, der zu „zielbewußtem Lavieren" rät, d. h. häufiger stündlich bis zweistündlich erfolgender Zufuhr kleinster nur ganz allmählich steigender Mengen. Daneben wird von verschiedenen Seiten die Nahrungszufuhr per rectum empfohlen.

In den letzten dem Kaiserin Auguste Victoria-Hause zur Behandlung überwiesenen Fällen haben wir häufig kleine Mahlzeiten per os gegeben, daneben pro die ca. 200—250 g Frauenmilch per Klysma oder als Rektaltropfeninstillation. Wir konnten stets durch Wägung des Erbrochenen den Beweis erbringen, daß die Kinder beim Trinken an der Brust stärker erbrachen als bei Zufuhr der Frauenmilch durch die Flasche.

Vielleicht beruhte der wesentliche Unterschied darauf, daß der Säugling bei Flaschenernährung weniger bewegt wird und sich weniger anstrengt als beim Anlegen.

Die Erfolge, die wir mit dieser Behandlung hatten, waren recht gute; die Kinder hielten sich zumindest auf ihrem Gewicht, schließlich nahm das Erbrechen an Zahl und Menge ab und die Fälle konnten als geheilt entlassen werden.

Bei den letzten 3 Fällen haben wir auch die Pylorussondierung angewandt, in den beiden ersten allerdings nur vorübergehend, so daß ein wesentlicher Einfluß auf den Verlauf kaum erzielt wurde, in dem letzten mit eklatantem Erfolg.

Einige Bemerkungen über die Geschichte und Technik der Pylorussondierung mögen hier Platz finden:

Beim Erwachsenen haben zuerst Hemmeter[1]) und fast gleichzeitig Kuhn[2]) Methoden zum Sondieren des Pylorus angegeben, dann haben Einhorn[3]) und Groß[4]) fast gleichzeitig eine Methode erdacht, um das Duodenum zu erreichen. Das Prinzip ist bei beiden Methoden das gleiche.

Der Schlauch, an dem sich unten eine Metallkapsel befindet, wird in den Magen eingeführt, dann läßt man die Sonde durch die Peristaltik in den Darm treiben.

Für Säuglinge hat den Duodenal-Katheterismus zuerst Einhorn[5]) angewandt, der nach einer früher von ihm angegebenen Methode zuerst eine kleine Metallolive an einem Faden verschwinden läßt und über den Faden dann seinen Dilatator einführt, mit dem er den Pylorus aktiv dehnt. Einhorn[6]) bringt die Krankengeschichte eines Falles, bei dem er diese Methode angewandt und in 2 Wochen eine Zunahme von 250 g erzielt hat.

Auf die Möglichkeit, den Pylorus zu sondieren, hat v. Pfaundler[7]) hingewiesen, der schreibt, daß es bei Säuglingsleichen gelingt, durch die Bauchdecken hindurch eine Sonde vom Magen in den Darm zu führen, und meint, daß dies möglicherweise auch beim Lebenden nach Erschlaffung des Pylorus gelingen könnte.

Eine rein passive Pylorussondierung ist dann die Methode der Permeation von Scheltema[8]), der zum Zwecke der Einführung von Bandwurmmitteln eine Sonde verdauen und durch diese das Mittel einfließen läßt.

Heß[9]) hat dann 1911 seine Duodenal-

[1]) Hemmeter: Versuche über Intubation des Duodenums. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1896. Bd. II, S. 85 ff.

[2]) Kuhn: Sondierungen am Magen, Pylorus und Dünndarm des Menschen. (Arch. f. Verdauungskrankheiten 1897. Bd. III, S. 19 ff.)

[3]) Einhorn: Über Gewinnung von Duodenalinhalt vom Menschen. Berl. klin. Wochenschr. 1910, Nr. 12.

[4]) Groß: Eine Duodenalröhre. Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 22.

[5]) Einhorn: Über Magenerweiterung und chronische gutartige Isochimie. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1910. Bd. XVI, S. 554.

[6]) Einhorn: Eine Methode, den Pylorus und das Duodenum zu katheterisieren. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1909. Bd. XV, S. 727.

[7]) Pfaundler-Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde 1906. Bd. II, S. 181.

[8]) Scheltema: Vereinigung niederrhein.-westfälischer Kinderärzte, Köln 1910, ref. Monatschr. f. Kinderh. Bd. IX, S. 72.

[9]) Heß: A duodenal tube for infants. Amer. Journ. of Discases of Children. May 1911. Vol. I, p. 360 ff.

sonde angegeben und sie vor einigen Monaten[10]) etwas modifiziert zur Behandlung des Pylorospasmus im Säuglingsalter empfohlen.

Wir haben die Heßsche Methode auch bei unseren Fällen angewandt.

Gebraucht haben wir einen Gummikatheter von $4^1/_2$ mm Durchmesser (nach Bedarf mußten natürlich dünnere oder dickere versucht werden) und 50—60 cm Länge, bei dem man sich am besten in der Entfernung von 20, 25, 30, 35, 40 cm Marken anbringt.

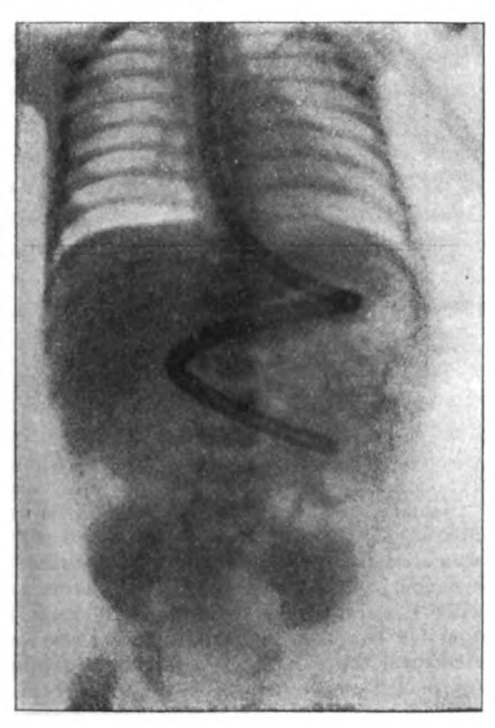


Fig. 1.

Die Einführung der Sonde, die man vielleicht am besten mit Borglyzerine schlüpfrig macht, geschieht wie beim Magenschlauch bis zur ersten Marke. In dieser Entfernung fühlt man einen Widerstand, der, wie Heß meint, durch den reflektorischen Schluß des Pylorus bedingt ist. Von diesem Augenblick an muß man mit dem Weiterführen der Sonde sehr vorsichtig sein, da bei forciertem Sondieren die Gefahr besteht, daß die Sonde sich im Magen aufrollt.

[10]) Heß: The Use of a simple duodenal Catheter in the Diagnosis and Treatment of certain cases of Vomiting in infants. Americ. Journ. of Diseases of children. March 1912. Vol. III, S. 133 ff.

Wartet man aber und hält die Sonde gewissermaßen nur fest, so daß sie allein durch ihre eigene Elastizität wirkt, so fühlt man bald, wie die Sonde mit einem Ruck vorwärts durch den Pylorus gleitet, und nun kann man sie langsam verschieben bis zur Marke 30 oder 35.

Die Nahrung läßt man aus einem Trichter, der durch einen Gummischlauch und ein Glaszwischenstück mit der Sonde verbunden ist, unter geringem Druck-

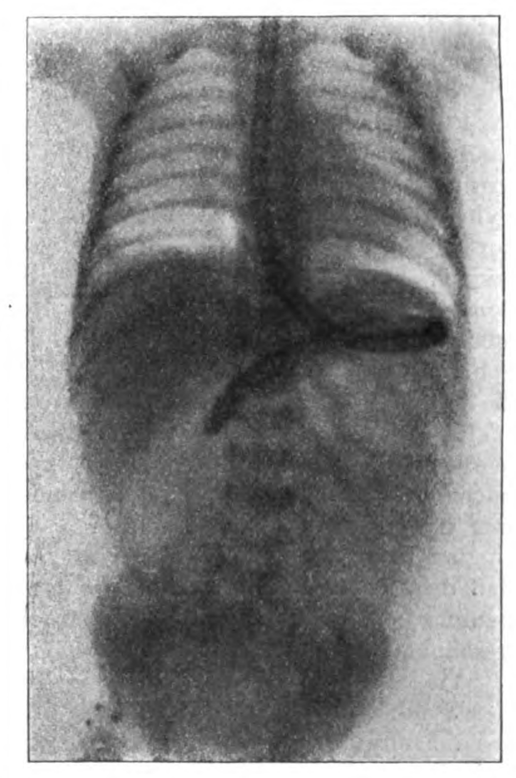


Fig. 2.

einfließen, so daß die Flüssigkeit nur langsam in den Darm kommt und nicht neben der Sonde in den Magen zurückläuft.

Die Sondierung inkl. Nahrungszufuhr dauerte in unserem Falle in den ersten Tagen 25—35 Minuten, in späterer Zeit nur mehr 10—12 Minuten.

Zur Prüfung der Frage, ob man das Duodenum erreicht hat, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Zuerst möchte ich erwähnen, daß man nach mehrmaligem Sondieren schon beim Einführen fühlt, ob man durch den Pylorus gekommen ist, oder sich noch im Magen befindet.

Ein weiteres einfaches Mittel ist die Aspiration. Erhält man mit der Spritze mit Leichtigkeit größere Mengen sauren Schleims, so ist man noch im Magen. Fühlt man dagegen einen großen Widerstand bei der Aspiration und erhält nichts oder etwas zähen, schwach sauren oder alkalischen Schleim, so kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß man das Duodenum erreicht hat. Den sichersten Beweis gibt natürlich die Röntgenaufnahme. Auf dem ersten der beigegebenen Bilder sieht man, wie die Sonde durch den Pylorus in das Duodenum gegangen ist, auf dem zweiten, das kurz darauf aufgenommen wurde, hat das Kind die Sonde zurückgepreßt, doch wird sie scheinbar gerade noch vom Pylorus gehalten. Es zeigt dies, daß es durchaus kein Beweis gegen das Erreichen des Duodenums ist, wenn die Sonde ein Stück zurückgleitet; weiter möchte ich danach annehmen, daß die Schleife, die, wie auch Heß gezeigt hat, die Sonde im Magen bildet, nicht so zu erklären ist, daß der Katheter auf diesem Wege in den Darm gleitet, d. h. erst nach links geht, dann sich umwendet und nach rechts zum Duodenum geht, sondern mir scheint wahrscheinlicher, daß die Sonde, nach Erreichen des Duodenums durch Antiperistaltik zurückgeschoben, sich in dieser Weise umlegt.

Als weiteren Beweis für das Gelingen der Sondierung kann man ansehen, daß bei Reaspiration der eingeführten Flüssigkeit diese gallig verfärbt ist; und endlich als für den Erfolg schließlich wichtigster Beweis kann es gelten, wenn nach der Sondierung das Kind gar nicht oder nur wenig bricht.

Ich gebe nunmehr einen kurzen Bericht über den Verlauf unseres Falles, den man zugleich aus der beigegebenen Kurve ersehen kann.

Das Kind wurde am 23. IX. 1912 mit allen Zeichen des Pylorospasmus bei uns aufgenommen. Das Gewicht betrug 2640 g. Aus der Anamnese wäre zu erwähnen, daß das Kind 14 Tage zu früh mit einem Gewicht von 3125 g geboren wurde. Es erhielt bis zur 3. Lebenswoche Mutterbrust, dann 2 Tage Buttermilch, dann wieder Brust. Seit dem Absetzen täglich stärker werdendes Erbrechen und Obstipation.

Das Kind wurde bis zum 16. X., wie oben geschildert, mit Mengen bis 70 g pro Mahlzeit per os ernährt, erhielt außerdem Frauenmilchklistiere, die in diesem Falle ausgezeichnet gehalten wurden, und einige Male subkutane Ringerinfusionen. Trotzdem nahm das Kind langsam bis auf 2480 g ab; das Aussehen wurde immer schlechter; das Kind hatte dauernd Untertemperaturen.

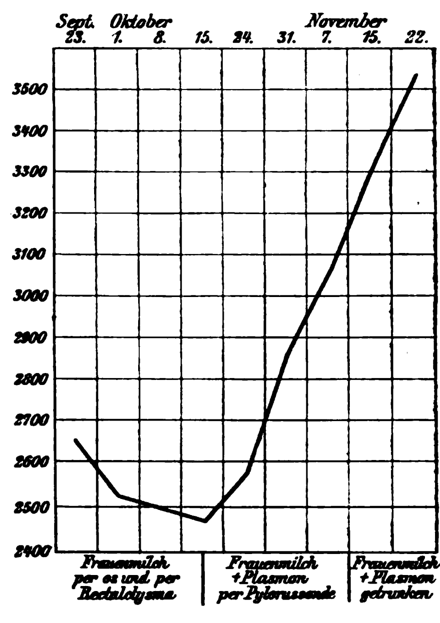


Fig. 3.

Deshalb versuchten wir am 17. X. die Pylorussondierung, die nach zwei vergeblichen Versuchen stets gelang. Es wurden dem Kind mittels der Sonde jedesmal 120—160 g, im ganzen bis zu 700 g pro Tag zugeführt und das Kind in den ersten Tagen fast ausschließlich, später einbis zweimal täglich per Sonde gefüttert. Die zugeführte Nahrung bestand in abgespritzter Frauenmilch, die mit eine bis zwei Messerspitzen Plasmon auf die jedesmalige Menge versetzt wurde. Die Kalorienmenge betrug teilweise 180—190 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht. Der Erfolg war, wie man aus der Kurve ersehen kann, ein ausgezeichneter, denn das Kind nahm vom ersten Tage der Sondierung an zu und erreichte am 24. Tage nach Beginn der Ernährung mittels Pylorussonde ein Gewicht von 3200 g, d. h. es nahm in dieser Zeit 720 g, durchschnittlich 30 g pro die, zu. Vom ersten Tage hatte das Kind normale Temperaturen, das Aussehen und die Stimmung wurden zusehends immer besser und die Möglichkeit der Ernährung per os wurde durch Zunahme des Saugpolsters immer größer. Im ganzen besserte sich der Zustand des Kindes so schnell, daß die Mutter, die infolge Erkrankung das Kind ca. 14 Tage nicht gesehen hatte, es kaum wieder erkannte.

Nach unseren Erfahrungen verdient die Methode der Pylorussondierung bei der diätetischen Behandlung des Pyloro-

spasmus den Vorzug vor anderen Maßnahmen. Auf Grund der von uns behandelten geringen Anzahl von Fällen läßt sich natürlich noch kein abschließendes Urteil darüber gewinnen, ob sie bei jedem Fall gelingt. Die Betrachtung anatomischer Präparate der Mägen von an dieser Affektion gestorbenen Kindern macht das nicht wahrscheinlich. Darüber wird jedoch erst nach mehreren Jahren und ausgiebiger Erprobung der Methode Klarheit zu gewinnen sein. In der Diskussion zu dem Vortrag von Heß auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1912 hat Langstein[11]) darauf hingewiesen, daß die Eingießung größerer Mengen in den Dünndarm bei durch die Inanition bereits in den Zustand schwerster Atrophie geratenen Kindern eine Gefahr insofern bedeuten könnte, als durch die Frauenmilch toxische Erscheinungen ausgelöst werden könnten. Aus diesem Grunde haben wir der Frauenmilch, bevor wir sie eingossen, kleinste Mengen Plasmon zugefügt, um die schädigenden Folgen einer eventuell zu stark werdenden Gärung zu paralysieren. Tatsächlich haben wir in keinem unserer Fälle toxische Erscheinungen bei der Duodenalernährung des Pylorospasmus eintreten sehen.

[11]) Langstein: Verhandlungen der XXIX. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde. Münster 1912.

Aus der med. Abteilung des Altonaer Stadt-Krankenhauses.

Die Bedeutung physikalisch fein verteilter Gemüse für die Therapie.

Von

Prof. G. von Bergmann und Dr. Fr. W. Strauch.

Die Bedeutung pflanzlicher Nahrungsmittel für den Menschen läßt sich für Physiologie wie Pathologie schwer unter einheitlichen Gesichtspunkten betrachten.

Es steht für die Physiologie fest, daß Menschenrassen wie die Eskimos rein animalisch dauernd sich ernähren können, ja daß nicht einmal eine etwa gezüchtete Anpassung hierzu nötig ist, lebte doch z. B. Nansen monatelang ebenfalls von rein animalischer Kost. Kein Physiologe wird deshalb den Menschen als reinen Karnivoren ansehen.

Eher läßt sich die These verteidigen, daß analog den Anthropoiden der Mensch rein pflanzlicher Ernährung angepaßt war oder es auch noch ist. Zur Genüge ist ja bekannt, daß diese These, mit Fanatismus verfochten, folgerichtig bis zur Lehre der absoluten pflanzlichen Rohkost sublimiert ist. Möglich in der Tat, daß vor der größten und primitivsten Entdeckung der Menschheit, der des Feuers [siehe darüber übrigens die geistreiche Hypothese Jungs[1])], die rohe Pflanzennahrung die normale Kost des Homo sapiens war.

Wir haben keinen Grund zu zweifeln, daß auch mit strenger Rohkost eine ausreichende Lebenshaltung möglich ist, obwohl die schweren akuten Darmkatarrhe, von denen als „Reinigungskrisen" mancher Vegetarianer berichtet[2]), es als zweifelhaft erscheinen lassen, ob ohne Anpassung der Darm in der Mehrzahl der Fälle diese Kost verträgt.

Erfindungen und Entdeckungen haben uns gleichweit von jener polaren Ernährung mit rein animalischer Kost wie von jener äquatorialen mit den Früchten des Urwaldes, welche heute noch die Anthropoiden nähren, entfernt, und objektive Forschung findet Gründe genug, den Menschen als für gemischte Kost organisiert zu erklären; nicht nur das Studium des Gebisses und der Darmlänge wäre hierfür aufzuzählen. Aber gerade diese weisen uns auf die Pflanzennahrung als integrierenden Bestandteil der Kost hin: der Mensch hat das vollkommenste Mahlgebiß aller Säuger. Die Prämolaren sind das Ideal eines Mahlinstrumentes, die Kaumöglichkeit nach allen drei Dimensionen ist einzig [zitiert nach Friedenthal[3])] — andererseits, gerade die neueste Motilitätsforschung am Kolon beweist es[3]), ist das Kolon beim Menschen wenigstens eine in seinem proximalen Teile wichtige Gärkammer.

Für die Mehrzahl der reservestoffhaltigen Pflanzenteile haben die Mühlen die Molaren ersetzt, und die Backöfen und Herde die Mehle besser der Verdauung erschlossen, als es die Bakterien

der Kolongärkammer vermögen, aber für die Gemüse und Früchte blieb annähernd der uralte Modus bis heute bestehen.

Die physikalisch doch grobe Zerkleinerung der Gemüse und Früchte ist — physiologisch gedacht — einerseits nützlich für die Darmmotilität durch die mechanischen und auch chemischen Reize, welche so die Schleimhaut treffen, andererseits von ökonomischem Nachteil, weil die Ausnützung eine weit schlechtere ist wie etwa die der Mehle; hindert doch die Verpackung in Zellulosehüllen, wenn diese unversehrt sind, eine Benutzung des Inhalts.

So werfen wir nochmals das physiologische Problem jetzt im engeren Sinne auf: Ist eine bessere Ausnutzung der Gemüse erwünscht?

Der Reichtum an anorganischen Salzen gerade in den protoplasmareichen grünen Gemüseteilen, der für gewisse pathologische Zustände sie besonders wertvoll macht, ist hier anzuführen, namentlich im Hinblick auf die katalytischen Fähigkeiten der anorganischen Salze, die sie neuerdings weit beachtenswerter im Haushalte erscheinen lassen, als es bisher vermutet wurde. Wir erinnern namentlich an Probleme der Säuglingsernährung, die unser engeres Thema nicht berühren[5]). Wir erinnern ferner daran, daß eben das Protoplasma und die kernreichen Gewebe der grünen Pflanzenteile in bezug auf ihre Bausteine ein anders geartetes Ersatzmaterial im Stoffhaushalte geben. Wenn auch hier die „Eiweiß-Bausteine" sehr anders zusammengesetzt sind als beim Tiere — Abderhalden[6]) betont dieses in gewissem Sinne als Nachteil —, so sind doch die grünen Pflanzen von ganz anderer Zusammensetzung wie die reservestoffreichen, relativ eiweißarmen Mehle. Als eiweißreiches Material eignen sich danach gerade auch die Gemüse zum Stickstoffersatz, wenn nur ihre Ausnützung eine bessere wird.

Wohl öffnet die Mahlfunktion des Gebisses und die Bakterienzellulase in der Gärkammer auch beim Menschen so manche Hülle; findet man aber Wege, diese für die Gemüse doch unvollkommene Funktion ebenfalls wie bei den Getreidekörnern und den Leguminosen durch eine Art Mehlbereitung zu ersetzen, so scheint die Verwertbarkeit der gemahlenen Gemüse- oder Obstpulver auf gleiche Linie mit den Mehlen gestellt, und jeder bestehende stoffliche Nutzen der Gemüsesubstanz für unsere Ernährung ist nun gesichert.

Bei diesen Gedankengängen sind wir zum großen Teil Friedenthal[3]) gefolgt und haben, das Einleuchtende seiner Argumentation erfassend, die von ihm erdachten und dargestellten Gemüsepulver zunächst nach den physiologischen Gesichtspunkten ihrer Verwertung für den Stoffhaushalt geprüft.

Wir wollen am Schlusse nur zusammenfassend die in einer ausführlichen Publikation (in der Zeitschr. f. experiment. Pathologie und Therapie) niedergelegten Ergebnisse kurz bringen, während an dieser Stelle den Problemen der Klinik mehr Raum als dort eingeräumt werden soll.

Für die Pathologie ist die Bedeutung pflanzlicher Kost einleuchtender wie für rein physiologische Betrachtungsweise, trotzdem auch hier, wenn man tiefer dringen will, als empirische Begründung es tut, manches begrifflich verschwommen erscheint.

Was ausführliche Monographien zu klären versuchen [Albu[7])], darf hier nur als Streiflicht erscheinen: In der berechtigten allgemein ärztlichen Mahnung, weniger Fleisch zu genießen, als es heute geschieht, steckt wohl, so allgemein auch ärztliche Empirie hier ihren Ausdruck findet, sicher etwas Richtiges; in den Hypothesen Metschnikoffs, daß die Fleischfäulnis im Darm die chronische Vergiftung des Alterns und die arteriosklerotische Abnutzung erzeuge, wird mit fraglichem Recht versucht, dieser Erfahrung einen zirkumskripten Ausdruck zu verleihen. Die lakto-vegetabilische Kost bei Präsklerose, Arteriosklerose, Schrumpfniere, bei Hypertonien ist eine wenigstens teilweise höchst berechtigte Forderung, obwohl es uns zu denken gibt, daß unter den Säugern gerade die Herbivoren, nämlich Pferde und Hirsche, die ausgesprochensten Arteriosklerosen haben, wie wir uns bei Sektionen (Herr Tierarzt Christian in Hagenbecks Tierpark) selbst überzeugen konnten;

übrigens ein Faktum, das uns nicht ganz gleichgültig scheint für das Dogma, daß Alkohol und Nikotin die wichtigsten ätiologischen Faktoren der Arteriosklerose des Menschen sind. Wir sind mit diesem Problem zurzeit beschäftigt.

Ob pflanzlicher Stickstoff auch sonst, etwa bei der Urämie, dem Coma diabeticorum, der Hepatargie, anders zu werten ist als tierischer, ob rohe Pflanzennahrung für Ansatz (Rekonvaleszenz) und Wachstum nicht nur nach Maßgabe der Salze, sondern des Pflanzeneiweißes besondere Bedeutung hat, das sind dankbare unbeantwortete Fragen, obwohl die Bausteinbetrachtung der Schule Fischers und Abderhaldens für eine besonders günstige Pflanzeneiweißbewertung wie gesagt keinen Anhalt gibt.

Besser greifbar wird das Problem der Pflanzenernährung in umschriebeneren Aufgaben diätetischer Therapie, so bei der Forderung einer purinarmen Ernährung des Gichtikers, die eine ganz bestimmte Diät erfordert nach Maßgabe der Purinkörper in den einzelnen Pflanzen. Die Gemüsetage bei schwerem Diabetes, ein unentbehrlicher Bestandteil der Therapie, seien nur genannt; sie haben als Nebenwirkung oft Diarrhöen zur Folge durch den Reiz der vielen groben Rohfaser. Lassen sich mit gemahlenem Gemüse diese unerwünschten Nebenwirkungen vermeiden?

Eine Skorbutbehandlung ohne grüne Gemüse ist undenkbar.

Bei der Hyperaziditäts- und Ulcustherapie, die, fußend auf den Pawlowschen Ergebnissen der Salzsäuresekretion auf den Reiz der Fleisch-Extraktivstoffe hin, vernünftigerweise eine möglichst vegetarische Ernährung verlangte [obwohl in der berühmten Leube-Kur die Fleischsolution, bei der Lenhartz-Diät rohes Fleisch (das allerdings einen geringeren Salzsäurereiz setzt als gebratenes) verordnet wird], werden in den Vorschriften der klassischen Kuren Gemüse absichtlich vermieden, lediglich wegen der mechanischen Eigenschaften der Gemüsefaser. Als Substanz genommen, ermöglichen gerade Gemüse die reizloseste Zuführung von Stickstoff.

Vor allen anderen Kapiteln diätetischer Therapie, in deren keinem die Gemüse- und Obstfrage bedeutungslos ist, ist es die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten überhaupt, für die das Gemüseproblem wesentliche Bedeutung hat.

Kann man also vom Standpunkt des Physiologen nicht von der absoluten Notwendigkeit einer Gemüsekost für den Menschen sprechen, so zeigt uns doch die Pathologie, daß in ihrem Gebiete die Gemüse in der Kost unentbehrlich sind; das ist für die diätetische Therapie unbestritten. Hierbei ist die mechanische und die stoffliche Wirkung der Gemüse begrifflich zu trennen. Die mechanische gleich der mechanischen Rohfaserwirkung wird oft, sicher zu oft therapeutisch vom Arzt bei der habituellen Obstipation gewünscht, häufiger aber auch gibt sie die Kontraindikation für die Verwendung des Gemüses überhaupt, z. B. bei Schonungsnotwendigkeit der Schleimhaut (alle Entzündungsprozesse des Darms u. a. m.).

Die stofflichen Eigenschaften andererseits kommen fast nie — quantitativ genommen — vollkommen zur Geltung wegen der schlechten Ausnützung im Darm, hindert ja die Zellulosehülle eine ausgiebige Verwertung. Oder anders ausgedrückt: größere Mengen wären oft erforderlich (z. B. Gemüsetag), mit den größeren Mengen müßte man aber die mechanischen Nachteile mit in Kauf nehmen, und das gerade hindert zumeist eine reichlichere Verwendung von Gemüsesubstanzen. Das alles ist, wie wir uns überzeugt haben, mit einem Schlage geändert, wenn die Gemüse physikalisch fein verteilt, d. h. wenn sie, mechanisch gesprochen, zu Mehlen werden, wie dies bei den Friedenthalschen Gemüsepulvern der Fall ist.

Schon aus den lange fortgesetzten Stoffwechselversuchen ging die Unschädlichkeit der von uns geprüften Gemüsepulver hervor. Diese müßte natürlich zuerst festgestellt werden, denn a priori war es nicht entschieden, ob die gründlichere Aufschließung durch das Zermahlen nicht Nachteile brächte, indem schädliche Substanzmengen zur Resorption kamen, die sonst im wesentlichen der Aufsaugung entgingen. Auch bei jeder neuen so verwendeten Pflanzen-



substanz wird das in Zukunft zunächst festzustellen sein. 300 g Bohnenpulver (mehr als 10 g Stickstoff enthaltend) sind unter anderem ohne jeden Schaden auf einmal genossen worden; eine Menge, die mehr wie 2 kg frischen Bohnengemüses entspricht. Wird auch nur eine außergewöhnliche Appetenz das leisten, so ist die Tatsache doch interessant genug, und man könnte — bisher war das eine mechanische Unmöglichkeit — den gesamten Stickstoffbedarf, ja den größten Teil des Kalorienbedürfnisses überhaupt (ca. 1200 Kalorien) mit grünem Gemüse decken, also mit Pflanzenteilen, die am wenigsten Reservestoffe und am meisten protoplasmatisches Material enthalten. Es wäre wichtig, zu entscheiden, ob sich das in der Eiweißverwertung irgendwie besonders äußert. Erinnert sei an die Versuche von Thomas[8]), der eine verschiedene Wertigkeit des Stickstoffs für die einzelnen Nahrungsbestandteile, soweit er als Ersatz für verloren gegangenen Körperstickstoff in Betracht kommt (Eiweißminimum), bei Rubner feststellen konnte. Auch aus unserer Stoffbilanz ließe sich das wohl berechnen. Wir verzichten darauf. Schon der zehnte Teil jener noch völlig unschädlichen Quantität, also etwa 30 g des Bohnen- oder Spinatpulvers, der leicht in einem Teller Suppe zu nehmen ist, entspricht 200—250 g frischen Gemüses, einer Menge, die jeder schon als große Portion Gemüse ansieht.

Die zweite wichtige Voraussetzung für die diätetische Verwendbarkeit überhaupt ist die, daß eine beträchtliche Gemüsemenge auch in dieser Form ohne Widerstreben genommen werden kann. Durch das feine Zermahlen ist, wie Friedenthal ausgeführt hat, die Geschmacksqualität wesentlich verstärkt. Karottenpulver z. B. erscheint nach jedem feineren Zermahlen süßer, so daß das feinste Mehl den höchsten Grad von Süße für das Geschmacksorgan besitzt. Selbstverständlich ist es, daß die grobmechanischen Eigenschaften der Gemüse, auf die unsere Appetenz eingestellt ist, vernichtet sind, so daß in dieser Hinsicht die Pulver die Nachteile all jener pulverisierten Nährpräparate haben. Trotzdem läßt sich sagen, daß bei geeigneter Bereitung ohne Widerstreben die Pulver fast stets genommen werden. Der intensivere Geschmack ist bei den Kohlarten, z. B. Wirsing, entschieden sehr störend. Es muß das andererseits in gewissen Fällen, bei pflanzlichen Gewürzen, von Vorteil sein. Oder es würde z. B. der Pilzgeschmack als Zusatz zur Sauce usw. durch geringe Pulvermengen ausreichend hervorgerufen werden. Selbst beim nachteiligen Geschmack der Kohlarten wird eine sorgsame diätetische Küche die Schwierigkeiten mildern können.

Im Krankenhaus haben wir vorwiegend diejenigen Pulver verwendet, die auch bei einfacher Zubereitung ganz gern genommen werden. Wir ließen z. B. in der allgemeinen Krankenhausküche durch Monate hindurch täglich für 10 Kranke Bohnensuppe bereiten (aus Gemüsepulver von Schneidebohnen) und gaben sie den verschiedensten Patienten; eine Weigerung trat kaum einmal ein. An 100 Kranke haben die Kost wiederholt bekommen. Wir lassen entsprechend einfache Rezepte hier folgen.

1. Zu einem Milchgrießbrei kommt etwas Butter und 20 g (gehäufter Eßlöffel) von Spinatpulver, entsprechend etwa 250 g frischen Spinatgemüses.

2. Bohnenpulver wird mit Fleischbrühe verrührt, 1/2 Stunde gekocht, dazu reichlich Butter. Konsistenz einer dicken Suppe. 20—40 g Bohnenpulver für einen Teller Suppe entsprechen 200—400 g frischen Bohnengemüses.

3. Haferflocken oder Hafergrütze mit Mohrrübenpulver verrührt. Zusatz von Butter, ev. Fleischextrakt oder Maggi. Ebenfalls ca. 20 g Mohrrüben pro Person, entsprechend 250 g Mohrrübengemüses.

4. Dicke Graupensuppe mit Bouillon bereitet, dazu 20 g Kohlpulver pro Teller.

Dies etwa sind kleine Normalportionen für Kranke.

In unseren Stoffwechselversuchen wurden weit größere Mengen gegeben. Bei dem ausgedehnten Stoffwechselversuch an einem Arzt (s. die ausführliche Publikation) wurden mehrere Tage lang je 170 g Bohnenpulver (5,4 g Stickstoff enthaltend) gegeben; als zum Vergleich die entsprechende Stickstoffmenge als Gemüsekonserven gereicht werden sollte, erwies sich für die Versuchsperson die Unmöglichkeit, 1770 g grüner Schneidebohnen zu verzehren. Eine gute Illustration zu unseren Ausführungen, daß

Gemüsemengen leicht in weit größeren Mengen als sonst zu verabfolgen sind.

Nun zu unseren klinischen Erfahrungen, zunächst bei der Obstipation.

Die Zeiten sollten vorüber sein, da jeder Obstipierte mit einer möglichst schlackenreichen Kost ernährt wurde, obwohl noch manche Kliniker (v. Noorden, Lenhartz) und die meisten Ärzte so vorgehen. Mag man an dem Begriff der spastischen Obstipation als Krankheitseinheit (Fleiner) noch festhalten oder die spastischen Zustände am Darm nur als Teilsymptome im Verlauf vieler Obstipationszustände auffassen (Boas), wir wissen jetzt, daß allzuviele Reize von der Schleimhaut aus geradezu Spasmen hervorrufen. Gerade wie bei der spastischen Kolitis, der Kolitis nervosa usw. wird auch für die Obstipationsfälle, die mit Spasmen einhergehen — übrigens sind die Übergänge der genannten Krankheitsbilder mit Spasmen durchaus verwischte —, die reizlose Diät am Platze sein. Wegele[9]), dem wir in seinen diätetischen Vorschriften bei diesen spastischen Krankheitszuständen seit lange gefolgt sind, vermeidet mit Recht Gemüse und Obst fast vollständig, genau wie wohl alle es bei sicheren katarrhalischen Zuständen der Mucosa oder noch schwereren Entzündungszuständen der Schleimhaut immer zu tun gewohnt waren.

Auch Adolf Schmidt deutet noch jüngst die Übertreibung der schlackenreichen Kost in der Obstipationsbehandlung an, und Ehrmann[11]) erklärt geradezu diese Behandlung für unphysiologisch. In der Tat kann man fast bei jedem Gesunden durch übertriebene schlackenreiche Diät spastische Zustände, ja selbst Schleimhautkatarrhe erzielen; die so berühmten „Reinigungskrisen" der Vegetarianer[3]) wurden schon oben erwähnt. So gut bisweilen eine schlackenreichere Kost die chronischen Obstipationen bekämpft, wohl mehr die atonischen Formen oder — moderner, vielleicht auch richtiger ausgedrückt — die „hypokinetischen" (Schwarz), so sehen wir doch oft genug, manchmal erst nach Wochen, ein Versagen dieser Diätform, ja sogar eine Verschlimmerung der Beschwerden.

Wir haben nun Patienten ausgesucht, bei denen spastische Erscheinungen fraglos vorhanden waren. Ein Patient gab spontan an, sobald er reichlich Gemüse oder Obst verzehre, setzten die Beschwerden mächtig ein. Der spastische Kot war bei allen vorhanden, und auch die Röntgendarstellung des Darmes zeigte vermehrte haustrale Einschnürungen, zeigte die Enge des Colon descendens und des Sigma. Die Kranken litten an Blähungen, wiederholt auch — namentlich bei schlackenreicher Kost — an Koliken. Ohne Mittel erfolgte nur nach vielen Tagen Defäkation von schafskotartigen Stühlen, bisweilen mit Schleimauflagerung. Diese Charakterisierung der Zustände erscheint uns wichtiger, als wie gesagt sie in die Kategorien „spastische Obstipationen", „Colitis nervosa" oder sonstwo einzureihen.

Wir gaben durch mehrere Tage abwechselnd die gleichen Quantitäten von Bohnengemüse als frische Bohnen und als Bohnenpulver in Suppe. Die übrige Kost war mechanisch reizlos gewählt und blieb die gleiche. In den Perioden, in denen die Gemüsepulver gereicht wurden, gutes Befinden, regelmäßige, nicht spastische Stühle. Auf Darreichung des frischen Gemüses jedesmal die Erscheinungen spastischer Beschwerden. Das wiederholte sich namentlich bei zwei Kranken, bei denen wir häufiger diesen Wechsel vornahmen, mit klassischer Regelmäßigkeit, ja es war fraglos, daß bei sonst gleicher Diät ohne Gemüsepulver die Stühle nicht so regelmäßig eintraten. Ob da die fein zermahlene Rohfaser irgendwie günstig auf den peristolischen Ablauf wirkt und doch milder als die grobe Faser, vermögen wir nicht zu entscheiden. Es sei nur daran erinnert, daß bei der Zelluloseverdauung durch die Bakterienzellulase im Darm Gärungssäuren entstehen, die chemisch eine gewisse Wirkung auf den Darm hervorrufen, so daß man bei der peristaltischen Wirkung der Zellulose zwischen der mechanischen und jener chemischen Irritation unterscheiden müßte. Wir erinnern an die Untersuchungen von Klotz[12]) am Säugling, bei dem diese Verhältnisse weit leichter wegen der einfacheren Kost

zu übersehen sind. Daß eine besonders gute Zellulose-Ausnützung, also auch Zellulose-Verdauung statthat, geht aus unseren Stoffwechselversuchen hervor.

Will man also bei einer Schonung der Darmschleimhaut, der man gröbere mechanische Reize fernhalten will, eine Diät durchführen, so braucht man auf die Gemüsesubstanz, wenn man sie in Pulverform reicht, nicht zu verzichten und ist imstande, den Stickstoffbedarf bei Vermeidung von Fleischkost weit leichter als bisher zu decken, vielleicht ein Vorteil auch bei gewissen Fleisch-Fäulnis-Vorgängen im Darm (Probleme der Autointoxikation). In diesem Sinne gaben wir in einem Falle von ulzerösen Prozessen im Kolon (Colitis ulcerosa) die Gemüsepulver, geben sie ferner regelmäßig bei unseren Typhen von Anfang an täglich. Gerade für eine kalorisch möglichst ausreichende, den Darm nicht reizende diätetische Typhusbehandlung scheinen uns die Gemüsepulver neben den Mehlen geeignet, vor allem auch, da sie zu keiner Mehrung der Gasansammlung zu führen scheinen.

Damit kommen wir auf einen klinisch sehr wesentlichen Punkt, den der Erzeugung von Gasen, der ja durchaus nicht in seinen Einzelheiten geklärt ist.

Es ist eine einseitige Auffassung, vermehrten Gasgehalt der Därme im wesentlichen vom Chemismus des Darminhaltes abhängig zu denken. Chronische Darmstenosen beweisen am einfachsten, daß die Verweildauer der Ingesten, daß die Zeit, welche der Gärung namentlich im Kolon zur Verfügung steht, wesentlich mitspielt. Der Meteorismus hängt des weiteren von der Resorptionsintensität des Darmes für Gase, d. h. der Durchblutung ab, bekannt ist in dieser Hinsicht die schlechte Gasresorption im Darm bei portaler Stauung (Leberzirrhose), auch bei allgemeiner kardialer Stauung oder der schlechten Durchblutung bei der Arteriosklerose der Bauchgefäße.

Auch die chemische Seite des Blähungsproblems ist keinesfalls einfach zu übersehen. Bei der Verdauung der Mehle, und vor allem bei der der Rohfaser, ist die vermehrte Gasbildung als solche bekannt, aber, selbst wenn man die Frage eines Zellulose lösenden Enzyms ohne Bakterienwirkung für im negativen Sinne beantwortet hält, bleibt zu einem wirklich chemischen Verständnis des Vorganges noch ein weiter Weg. Ob die allbekannte blähende Wirkung gerade der Kohlarten und der Bohnen allein aus chemischen Gesichtspunkten zu verstehen ist, vor allem, ob nur die Zellulosen- und Hemizellulosenaufschließung dafür verantwortlich zu machen sind, bleibe dahingestellt.

Eines geht aus unseren zahlreichen Beobachtungen an Kranken (25 genaue, länger durchgeführte Beobachtungen) hervor, daß in der zermahlenen Form blähende Eigenschaften des Kohles und der Bohnen in den meisten Fällen gar nicht beobachtet wurden. Es scheint uns, daß je schneller die Aufspaltung der Zellulose durch Bakterien geschieht, je früher die Resorption erfolgt, mit anderen Worten: je mehr die Stagnation gärfähiger Substanzen in der Gärkammer beseitigt wird, um so geringer die Gasansammlung. ist. Diese Resorptionsbeschleunigung braucht in der Zusammensetzung des schließlich ausgestoßenen Kotes gar nicht zum Ausdruck zu kommen, selbst wenn die Zelluloseausnützung, nach Maßgabe der Kotuntersuchung beurteilt, die gleiche wäre, werden bei mechanisch so feiner Verteilung die Verdauungsvorgänge sich gleichmäßiger vollziehen und so die Resorption schneller vonstatten gehen. Nicht die Kotausnützung allein kann uns Aufschluß geben über das Wie im Gärungsablauf, und von diesem Wie, nicht von dem nach 24 Stunden oder später in der Kotanalyse zu ermittelnden Gesamtresultat, hängt die Gasansammlung in den Därmen ab. Wir glauben, daß die grobmechanischen Momente des Koloninhaltes eine wesentliche Rolle dabei spielen. Ein Brei aus feinster Pulveraufschwemmung bestehend, wird ganz anders durch die Mischfunktion des Kolon (kleine und große Kolonbewegungen) melangiert. Leicht gelangen immer neue Teilchen in unmittelbare Berührung mit den resorbierenden Schleimhautflächen, während ein gröberer Brei die gebildeten Gase in seiner Mitte festhält und

mechanische Partikel, die Resorption behindernd, der Schleimhaut adhärieren.

Bei der Vielheit der Ursachen, die den Meteorismus bedingen, nämlich zirkulatorischer Ursachen und damit der Funktion der Gasresorption von der Schleimhaut aus, zweitens der Darmmotilität als solcher, drittens physikalisch-mechanischer Zustände des Koloninhalts, und endlich der Fülle chemischer und physikalisch-chemischer Bedingungen, abhängig von dem Verdauungsstadium der Ingesten, von den Bakterien und ihren Lebensbedingungen, von den Fermenten, von der Anhäufung der Verdauungsprodukte usw. — bleibt wohl heute noch kaum ein anderer Weg zur Feststellung, wie eine bestimmte Ernährung den Meteorismus beeinflußt, als der der klinischen Beobachtung. Wie wichtig der Meteorismus nicht nur als Symptom, sondern als krankhafte Störung ist, braucht wohl keinem Arzt auseinandergesetzt zu werden, von den Qualen des Ileus bis zu den leichtesten Beschwerden, den Blähungsbeschwerden eines nervösen Individuums, überall Probleme, die therapeutische Maßnahmen verlangen.

Hiermit hängt aufs engste zusammen, daß fast alle Gemüse und namentlich die Kohlarten bei den meisten Magendarmstörungen verboten werden: Aufstoßen, die Gefühle von Völle im Leib usw. sind ja zu bekannte Begleiterscheinungen bei Darreichung größerer Mengen von Vegetabilien. Auf andere Kontraindikationen der gewöhnlichen Gemüsekost wurde ja schon hingewiesen.

Aus unseren Erfahrungen führen wir hier nur das Folgende an: Bei einer Frau, die infolge eines malignen inoperablen Tumor am Kolon descendens mit relativer Darmstenose sehr unter den Erscheinungen des chronischen Meteorismus litt, wurde, wie selbstverständlich durch Wirsingkohl in gewöhnlicher Zubereitung, der Meteorismus nur ungünstig beeinflußt, dagegen konnten große Mengen von Wirsingkohlpulver ohne jede Zunahme der Beschwerden von der Patientin genommen werden.

In einem anderen Falle handelte es sich um einen Kranken mit Achylie als Folgezustand chronischer Gastritis; nach Genuß von frischem Spinatgemüse empfand er stets selbst „Kollern“ und Gasbewegungen im Leib, auch objektiv ließ sich das durch die Gorgorygmen leicht bestätigen. Nach Aufnahme von Spinatpulver trat dieses nie ein. Die analogen Beobachtungen bei fünf spastisch obstipierten Patienten und anderen nervösen Formen der Kolonerkrankung gehören zum Teil auch hierher, ebenso unsere Beobachtungen an zahlreichen Typhusfällen, bei denen der Meteorismus durch Bohnenpulver in keiner Weise im Sinne einer Vermehrung beeinflußt wurde. Endlich sei etwas ausführlicher ein Fall von intestinaler Gärungsdyspepsie erwähnt: Es handelte sich um eine 34jährige Frau, die wegen „chronischen Darmkatarrhs“ ins Krankenhaus eingeliefert war. Sie bot das klassische Bild der „Gärungsdyspepsie“ (Adolf Schmidt) dar. Subjektiv klagte sie über Schmerzen und Kollern im ganzen Leibe. Außer geringem Meteorismus fand ich am Abdomen nichts Besonderes. Der voluminöse, breiig-flüssige, hellgelbe, sauerreagierende Stuhlgang, dem öfters etwas grober Schleim beigemischt war, wurde zweimal pro Tag entleert. Nach Schmidtscher Probekost: Stuhlgang sauer, Gärungsprobe $^3/_4$ Steigrohr. Mikroskopisch viel extra- und intrazelluläre Stärke, einige Jodbakterien.

Die Patientin, die mit allen möglichen diätetischen Mitteln behandelt war, hatte einen äußerst empfindlichen Darm. Hielten wir uns streng an die von Adolf Schmidt vorgeschriebene Diät, so gingen die Symptome schnell zurück, doch war immer noch eine auffallende Reizbarkeit des Intestinums zu konstatieren. Gaben wir frisches Gemüse, Bohnen oder Spinat, so bekam die Patientin starke Leibschmerzen. Die dünnflüssigen Stühle enthielten dann viel Pflanzenreste. Nach Darreichung von Gemüsepulvern in großen Quantitäten war die Patientin dagegen völlig beschwerdefrei, der Stuhlgang war normal. Zu wiederholten Malen konnte mit der Sicherheit eines Experimentes ein analoger Verhalten festgestellt werden.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß in lange fortgesetzten Stoffwechselreihen sich bei Verwendung von Bohnenpulver im Vergleich zu frischem Bohnen-



gemüse eine doppelt so gute Ausnützung des Pulvers ergab. Es kam selbst bei 170 g Bohnenpulver, einer Menge, die etwa 1800 g frischen Gemüses entspricht, nur eine relativ geringe Steigerung in den kalorischen und Stickstoffwerten des Kotes zustande, verglichen mit einer Vorperiode analoger Kost ohne Bohnenpulver. Nicht nur die Ausnützung auf Grund der Kotuntersuchungen beurteilt, sondern auch die Stickstoffbilanz zeigte die Möglichkeit ausgiebigen Stickstoffansatzes durch Zulage von Bohnenpulver. Die gereichten Mengen übertreffen das, was in der Norm in 24 Stunden an Gemüse sonst genossen werden kann; damit ist die Möglichkeit gegeben, an Gemüsestickstoff, Gemüsesalzen usw. wesentlich mehr zu reichen, als sonst möglich ist.

Bei Spinat erscheint die Ausnutzung auch schon bei der gewöhnlichen Gemüsezubereitung so ausgiebig (feinstes Wiegen des Spinates vorausgesetzt), daß die Ausnutzung und Verwertung des Spinatpulvers nur gleich dem des frischen Gemüses ist.

Die Zellulose in den Gemüsepulvern (Bohnen) wurde in unseren Vergleichsversuchen dreimal so gut ausgenutzt wie bei frischem Bohnengemüse. Diese Zahlen gelten zunächst von den individuellen Verhältnissen der Einzelversuche, bei denen die besonders großen frischen Gemüsemengen allerdings eine besonders schlechte Ausnutzung ergeben mußten. Aber auch absolut genommen ist eine Ausnutzung des Bohnenpulvers von fast 90 Proz. bei einem Nichtobstipierten entschieden ganz besonders günstig. Bisweilen nach Untersuchungen von Lohrisch[13]) ist freilich die Zelluloseausnutzung auch frischer Gemüse eine ausgezeichnete (bis 80 Proz.!).

Die untersuchten Gemüsepulver sind auch in Mengen von 300 g entsprechend 3 Kilo frischen Gemüses absolut unschädlich, d. h. in Mengen, die als frisches Gemüse vom Menschen in 24 Stunden nicht bewältigt werden können. Die Zuführung geringerer Quantitäten ist bei fast jedem Kranken diätetisch durchführbar.

In Fällen, wo frische Gemüse eine vermehrte Gasbildung verursachen, entsteht bei äquivalenten Mengen der entsprechenden Gemüsepulver meist keine subjektiv und objektiv wahrnehmbare vermehrte Gasbildung. Daraus ergibt sich die Indikation, daß sie an Stelle des Gemüses bei chronischem Meteorismus aller Art Verwendung finden können.

In Fällen von Magen- und Darmkrankheiten, in denen Gemüse nicht vertragen werden, können die Gemüsepulver ohne Nachteil gegeben werden, unter anderm sind sie bei der diätetischen Therapie des Ulcus ventriculi, bei allen Graden der Schleimhautentzündung des Kolon, auch bei Typhus, bei nervöser „Colitis“ und spastischen Obstipationzuständen, von uns vielfach verwendet worden.

Bei den eben angeführten Fällen kann man also, statt die Gemüse aus der Diät ganz zu streichen, sie in Pulverform reichen, d. h., wenn man ihre Darreichung zwar als Substanzen, nicht aber als mechanische Agentien wünscht, ist durch Friedenthal eine Form gefunden, wie sie vertragen werden.

Endlich in Krankheitsfällen, in denen die Anwendung von viel Gemüsesubstanz besonders erwünscht ist, kann man ohne Schädigung des Magendarmkanals erheblichere Quantitäten bei kleinem Volumen zuführen, z. B. für die Gemüsetage der Diabetiker, bei gewolltem Ausschluß von Fleisch Eiweiß-Fäulnis im Darm, bei laktovegetabilischer Kost, Hyperaziditätsdiät usw.

Die Zukunft wird lehren, ob in dieser Weise auch Pflanzen für die Ernährung des Menschen verwertbar werden, die bisher nicht in Betracht kamen. Ökonomisch liegt in dem Hinweis Friedenthals, daß auch das Laub und das Gras direkte Energie-Spender dem Menschen sein könnten, ein großer Gesichtspunkt, so schwerwiegende Gegenargumente auch bestehen.

Literatur.

1. Jung, Wandlungen und Symbole der Libido, 2. Teil. Jahrbuch für psycho-analytische usw. Forschungen, 4. Bd., 1. Hälfte, 1912, S. 186 ff.



2. Caspari, Physiologische Studien über Vegetarismus, S. 18 ff. u. S. 23. Bonn, Martin Hager, 1905.
3. H. Friedenthal, Über die körperliche Anpassung des Menschen an die Ausnützung pflanzlicher Nahrung. Vortrag in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin. Medizinische Klinik 1912, Nr. 5.
— Die Anpassung des Menschen an die Ausnutzung pflanzlicher Nahrung. Pflügers Archiv, Bd. 144, 1912.
4. v. Bergmann, Über Dickdarmmotilität. Referat im Zentralblatt für Röntgenstrahlen usw. 1912.
5. Langstein, Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1912, Juniheft, Kinderkrankheiten.
— und Kassowitz, Gemüsekost im Säuglingsalter. Diese Monatshefte 1912, Heft 12.
6. Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie.
7. Albu, Der Vegetarianismus.
8. K. Thomas, Über die biologische Wertigkeit der Stickstoffsubstanzen in verschiedenen Nahrungsmitteln. Archiv für Anatomie und Physiologie 1909.
9. C. Wegele, Therapie der Magen- und Darmerkrankungen. 4. Auflage. Jena 1911.
10. Adolf Schmidt, Klinik der Darmkrankheiten, 1. Teil. 1912.
11. Ehrmann, Über die Pathologie der chronischen Obstipation und eine Methode der Therapie. Zeitschr. f. physikal. und diät. Therapie 1912, Bd. 16, 1. Heft.
12. Klotz, Die Bedeutung der Getreidemehle für die Ernährung. Berlin, Springer, 1912.
13. Hans Lohrisch, Der Vorgang der Zellulose- und Hemizelluloseverdauung usw. Zeitschr. f. exp. Pathol. und Therap., Bd. 15.

Bemerkungen zu dem Artikel von H. Linke in Berlin: „Aspirin und Azetylsalizylsäure“.

Von
Dr. **Eugen Seel** in Stuttgart.

Auf die ganz unsachlichen und hinsichtlich ihres Wertes sehr übertriebenen Auslassungen und angeblichen Nachweise des Herrn Linke in Nr. 11 dieser Ztschr. muß ich leider eingehen, weil dieselben von interessierter Seite gegen mich ausgenutzt werden, woher es sich auch erklärt, daß Herr Linke „interpelliert“ wurde. Aus denselben Gründen bin ich auch in Nr. 9 nur auf die Linkeschen Ausführungen vom Jahre 1911 eingegangen, obwohl mir wiederholt geraten wurde, auf so gesuchte und in gereiztem Tone geschriebene sog. wissenschaftliche Abhandlungen gar nicht weiter einzugehen, zumal der springende Punkt durch die Mitteilung des Herrn Dr. Friederich in der Ap. Ztg. 1911, Nr. 94 über die Verwendung der unverdünnten statt der verdünnten Eisenchloridlösung zum Nachweise freier Salizylsäure für jeden objektiv denkenden Sachverständigen klargestellt war. Dabei wurde zugleich auch in Übereinstimmung mit anderen Autoren festgestellt, daß das verdünnte Reagens für den genannten Nachweis zu scharf ist, so daß gerade mit dem angeblich falschen, weil unverdünntem Reagense brauchbare Resultate für eine gerechte Beurteilung der Präparate erhalten wurden.

Unter solchen Umständen kann daher nur ein voreingenommener oder bestimmte Zwecke verfolgender Kritiker immer wieder von „falschem Reagense“ und „falschen Resultaten“ reden, handelt es sich doch auf beiden Seiten um ebendasselbe Reagens = Eisenchloridlösung, das unverdünnt bessere, d. h. für den Lieferanten (Apotheker) günstigere Ergebnisse liefert wie das mehrfach als zu scharf befundene verdünnte Reagens. Wäre mit letzterem nach Linke bzw. nach dem neuen Arzneibuch, das aber z. Zt. meiner Untersuchungen noch nicht erschienen war, gearbeitet worden, so hätten sämtliche von meinem Mitarbeiter Dr. Friederich und mir untersuchten Proben beanstandet werden müssen, wodurch in den meisten Fällen den betr. Lieferanten ein Unrecht zugefügt worden wäre, gegen das dieselben dann mit Recht protestiert hätten; mit dem angeblich falschen, unverdünnten Reagense lieferten aber nur solche Präparate, welche tatsächlich zuviel freie Salizylsäure enthielten, ungenügende Resultate, während dadurch die oft unvermeidlichen Spuren dieser Säure nicht nachgewiesen wurden (vgl. S. 684!)

Der sachverständige und objektive Beurteiler der von mir veröffentlichten Arzneiuntersuchungen, von denen der die Ärzte interessierende Teil in medizinischen Zeitschriften, der chemisch-pharmazeutische Teil in chemischen oder pharmazeutischen Zeitschriften erschienen ist, wie ja auch Herr Linke gleichzeitig in diesen Monatsheften und der Ap. Ztg.



ohne „auszuschlachten“ publizierte, wird leicht einsehen, daß ich mich auch hinsichtlich der anderen von Herrn Linke bekrittelten Punkte nicht „verhauen“ und daher auch keinen Fehler einzugestehen habe; daß ich es tun würde, wenn es angebracht wäre, geht aus meinen Ausführungen über Hydropyrin, S. 656 hervor. Wenn ich die Schmelzpunkte der aus den Tabletten extrahierten Substanzen nur als weitere vergleichende Kriterien ihrer Reinheit mitherangezogen und auf Grund derselben allein keine Beanstandung ausgesprochen habe, so war dies auch nur eine loyale und sachgemäße, aber keine „oberflächliche“ Beurteilung.

Wie Herr Linke immer wieder von „falschem Reagense“ und „falschen Resultaten“ und dgl. Unterstellungen reden konnte, ist nur demjenigen erklärlich, der die Art und Weise sowie den Zweck der Linkeschen Polemik kennt; daher beende ich auch hiermit diesen Kampf gegen Windmühlen und gehe auf ev. weitere Anzapfungen des Herrn Linke in Zukunft von vornherein nicht mehr ein, zumal der von ihm angeschlagene Ton bei wissenschaftlichen Streitfragen nicht üblich ist und zu einer „ebenso höflich wie dringend“ bezeichneten Anfrage nicht paßt. Ein solcher Ton mag dort angebracht sein, wo Herr Linke für seine unsachlichen, aber von „Apothekerkorpsgeist“ zeugenden Ausführungen Beifall findet; ich folge ihm nicht auf diesem Wege und buhle nicht um die Gunst der Apotheker, sondern beanstande trotz meiner teilweisen Zugehörigkeit zu diesem Stande unparteiischerweise auch Apothekerwaren, wenn ich dies als Chemiker und Tierarzt im Interesse der Kranken für notwendig halte; denn anders kann ich in meiner dreifachen Stellung nicht gerecht handeln und das Vertuschen und Bemänteln ist gerade in der Arzneikontrolle am wenigsten angebracht. Letzteres beweisen deutlich die immer wiederkehrenden Bestrafungen von Apothekern und die Warnungen vor Substitutionen teurer Originalprodukte durch minderwertige Ersatzpräparate; dieser Unfug war ja so stark, daß in jeder vierten Apotheke (also in 25 Proz. aller deutschen Apotheken!) solche Unterschiebungen nachgewiesen wurden, so daß die beliebte Ausrede von den Verfehlungen „einzelner“ nicht mehr angewendet werden konnte. Zudem hatte ich wegen der von mir gemachten schlechten Erfahrungen in der Arzneiversorgung (bei einer Klasse der untersuchten Arzneien gab es über 50 Proz. Beanstandungen meist gröberer Art!) erst den Weg in die Öffentlichkeit eingeschlagen, nachdem meine Versuche zur Abstellung der Mißstände innerhalb des Apothekerstandes selbst ohne Erfolg geblieben waren; mehr kann man billigerweise nicht verlangen, auch wenn man so viel „Korpsgeist“ wie Herr Linke besitzt; denn salus aegroti suprema lex esto!

Zu den vorstehenden Ausführungen des Herrn Korpsstabsapothekers und Tierarztes Dr. Eugen Seel in Stuttgart.

Von

Oberapotheker H. Linke, Berlin,
Krankenhaus Friedrichshain.

Daß Herr Seel nur ungern auf meine Ausführungen zu seinen Aufsätzen in dieser Zeitschrift eingeht bzw. eingegangen ist, ist etwas, was ich ihm glaube. Sachlich konnte er gegen meine Feststellungen nichts bringen, und nur dialektisch dagegen anzugehen, war, wie ich ihm nachfühle, keine sehr lockende Aufgabe. Schließlich blieb ihm aber augenscheinlich nach seiner Ansicht nichts weiter übrig, und so ging er denn hin und schrieb, wie er es im Septemberheft 1912 dieser Zeitschrift und wie oben zu lesen getan.

Aus der Not, ein falsches Reagens verwendet und infolgedessen eine Reihe irrtümlicher Untersuchungsresultate, wie ich ihm nachwies, gewonnen und verwertet zu haben, machte er geschickt eine Tugend und dekretiert nun von diesem, durch besagten Salto mortale glücklich gewonnenen Piedestal herab:

Diejenige Menge freier Salizylsäure, die man mit meinem irrtümlich verwendeten groben Reagens in Aspirin- und anderen Azetylsalizylsäuretabletten nicht mehr nachweisen kann, ist zu tolerieren



und erst die zu beanstanden, die durch das von mir verwendete Reagens angezeigt wird.

Selbst wenn das richtig wäre, so wäre es doch eine von Herrn Seel erst nachträglich und zum guten Teil mit auf Grund meiner Untersuchungen gewonnene Erkenntnis, die mit dem vorliegenden Streitfall gar nichts zu tun hat, das qu. Versehen des Herrn Seel daher auch nicht aus der Welt schaffen kann. Liquor ferri sesquichlorati unverdünnt und im Verhältnis von 1:10 verdünnt, wie es das „Eisenchlorid" der Pharm. Helvetic., nach der die Herren Seel und Friederich gearbeitet haben wollten, ist, sind und bleiben eben, wie es der vorliegende Fall beweist, sehr verschiedene Reagentien. Und übrigens hat Herr Korpsstabsapotheker Dr. Seel, oder wenigstens sein pharmazeutisch-chemischer Teil (vom tierärztlichen kann man es nicht verlangen) auch Mitte 1911 noch nicht gewußt, daß die schon Ende 1910 erschienene 5. Ausgabe des Deutschen Arzneibuches für unseren Fall einen (im Verhältnis von 1:24) verdünnten Liquor ferri sesquichlorati als Reagens auf freie Salizylsäure in Azetylsalizylsäure vorschreibt, wie aus seiner im Oktober 1911 in der Pharm. Zentralhalle (S. 1056) erschienenen Veröffentlichung „Über Arzneitabletten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Untersuchung" klipp und klar hervorgeht.

Das alles kann ja nun einem Kollegen, zu dessen beruflichen Arbeiten die regelmäßige wissenschaftliche Kontrolle der einen Apothekenbetrieb durchlaufenden zahlreichen Arzneimittel nicht gehört, passieren, aber dann soll er auch ein ihm unterlaufenes Übersehen und Versehen ruhig zugeben und darf nicht, wie Herr Seel es tut, denjenigen, der ihm den Irrtum nachweist, persönlich und in seiner Arbeit vor Lesern, denen die Beurteilung solcher pharmazeutisch-chemischer Specialia fernliegt, durch alle möglichen Redensarten zu diskreditieren suchen.

Herr Seel muß mich doch bis dahin nicht für so überaus unwissend und urteilslos gehalten haben, denn er zitiert z. B. an der vorgenannten Stelle in der „Pharm. Zentralhalle" u. a.: „Vergl. auch die Besprechung von Linke über den Kommentar zum Deutschen Arzneibuch, V. Ausgabe, 1911 in den Berichten der Deutsch. Pharm. Gesellschaft." Und in seiner mir, dem ihm persönlich ganz Unbekannten, als Separatabdruck von ihm übersandten Arbeit „Die Notwendigkeit der Untersuchung pharmazeutischer Präparate in chemischen Laboratorien" (Zeitschr. f. angewandte Chemie 1911, Nr. 42 und 43) zitiert er mich bzw. meine einschlägigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen nicht weniger als sechsmal!

Ebenso unberechtigt als unschön ist es weiter, wenn Herr Seel mir als Motiv meiner Feststellung seiner falschen Untersuchungsresultate das „Buhlen um die Gunst der Apotheker" unterschiebt. Weiß doch er wie jeder andere deutsche Apotheker, daß ich in einer jetzt zweieinhalb Jahrzehnte umspannenden Teilnahme am öffentlichen Leben des Apothekerberufs in Wort und Schrift der unermüdlichste und rückhaltloseste und darum von einem großen Teil der Apotheker angefeindetste Kritiker des mir verbesserungsbedürftig erscheinenden Teils der Dinge in unserem Beruf vom Standpunkt des Allgemeinwohls aus gewesen bin und es noch bin. Referenz dafür für die medizinischen Leser dieser Zeitschrift: Der frühere langjährige Referent für die pharmazeutischen Angelegenheiten im preußischen Ministerium, Herr Geh. Ober-Medizinalrat Dr. Pistor. Und Hunderte von Apothekern können es als Ohrenzeugen bestätigen, daß ich wiederholt in objektivster Weise die gründliche sachliche Würdigung des sachlichen Inhalts der Seelschen Veröffentlichungen ebenso rückhaltlos vor ihnen als notwendig erklärt habe.

Bei Herrn Seels Art der Kritik des Apothekerberufs und -standes handelt es sich aber nach der Überzeugung, die sich mir daraus förmlich aufgedrängt hat, um sehr andere Motive und Tendenzen als die meinigen, und darum führt von ihm zu mir, selbst bei Übereinstimmung in manchen Einzelheiten, keine Brücke.



Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Taschenbuch der Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Therapie an den Berliner, Wiener und anderen deutschen Kliniken. Herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer. 8. vermehrte und verbesserte Ausgabe. Würzburg, K. Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1912.

Im wesentlichen ist über die achte Ausgabe dasselbe wie über die vorhergehende[1]) zu sagen. Das äußerst reichhaltige, handliche Büchlein kann allen Praktikern wohl empfohlen werden. O. Loeb (Göttingen).

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1911. Ein Jahrbuch für praktische Ärzte. XXIII. Jahrgang. Von Arnold Pollatschek und Adolf Charmatz Wiesbaden, J. F. Bergmann.

Das Buch berichtet in alphabetischer Anordnung über neue Heilmittel, über Neuigkeiten in der Behandlung gewisser Krankheiten und Krankheitsgruppen und Errungenschaften einzelner Zweige der Therapie. Die Artikel sind knapp und geben eine sehr klare Übersicht. Dadurch, daß die einzelnen Arbeiten getrennt referiert werden, ist es dem Leser möglich, die Ansicht der verschiedenen Autoren selbst kennen zu lernen. Ein Literaturverzeichnis am Schlusse des Abschnitts erleichtert die eingehende Beschäftigung mit dem Gegenstande. Das Buch wird nicht nur dem Praktiker willkommen sein, der die oft weit zerstreute Literatur nicht im Original verfolgen kann, sondern jeden, der sich kurz über eine einschlägige Frage orientieren und eine Literaturzusammenstellung für weiteres Arbeiten haben will. Tachau.

Einführung in die moderne Kinderheilkunde. Von Prof. Dr. B. Salge. Dritte, vermehrte Auflage. Mit 15 Textfiguren. Berlin 1912. J. Springer. Preis M. 9,—.

Seit Ende 1909 zählen wir bereits drei Auflagen des Salgeschen Lehrbuches. Die neue Auflage ist nicht wesentlich verändert; es erübrigt sich also, sie durch eine besondere Kritik auf ihren sicherlich kurzen Weg bis zur 4. Auflage zu geleiten. Ludwig F. Meyer.

[1]) Ref. siehe diese Monatshefte 25, 1911, S. 369.

Neue Mittel.

Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Neo-Salvarsans Von A. N. Solowjeff. (Russki Wratsch 21, 1912, S. 962.)

Nach Solowjeff bestehen die Vorzüge des neuen Präparats gegenüber dem Salvarsan in der leichteren Löslichkeit, in seiner neutralen Reaktion und in der $1^1/_2$mal intensiveren Wirkung als bei gleich hohen Dosen von Salvarsan. Bei intramuskulärer Applikation wirkt es weniger reizend auf die Gewebe.

Zur Beobachtung kamen 67 Fälle, bei denen insgesamt 105 Injektionen vorgenommen wurden. Schleß (Marienbad).

Über Versuche mit Neosalvarsan. Von Arthur Jordan. Aus dem Mjassnitzki-Hospital zu Moskau. (Dermat. Zeitschr. 19, 1912, S. 992.)

Das Neosalvarsan hat vor dem Salvarsan den großen Vorzug der leichteren Löslichkeit und ist im allgemeinen von geringeren unangenehmen Nebenwirkungen gefolgt. Es ist aber besonders bei wiederholter Injektion größerer Dosen nicht ganz frei von beängstigenden Nebenerscheinungen und dem Salvarsan an Wirkungskraft unterlegen.

L. Halberstaedter (Berlin.)

Ist Neosalvarsan ein ebenso gutes Antisyphilitikum wie Salvarsan? Von Rudolf Krefting. Aus dem hygienischen Universitätsinstitut in Kristiania. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 2130.)

Krefting hat an einem allerdings recht kleinen Krankenmaterial von primären Luetikern mit bisher negativem Wassermann ein relativ häufiges Auftreten der Reaktion nach Neosalvarsan feststellen können, während sie nach Salvarsan in entsprechenden Fällen gewöhnlich ausblieb. Er will daher das Salvarsan dem Neosalvarsan, wenn letzteres auch auf die klinischen Symptome die gleiche Wirkung hat, vorgezogen sehen, speziell bei Abortivkuren. Emil Neißer (Breslau).

Neosalvarsan bei Malaria tertiana. Von Iversen u. Tuschinsky. Aus dem Obuchow-Hospital in St. Petersburg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1606.)

Kurzer Bericht über 8 mit Neosalvarsan (914) behandelte Fälle. Von Dr. Grünberg in St. Petersburg. (Ebenda S. 1607.)



Zur Kasuistik der Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan. Von Prof. Wolff und Privatdoz. Mulzer. Aus der Straßburger Hautklinik. (Ebenda S. 1706.)

Erfahrungen mit Neosalvarsan. Von Dr. Kall. Aus der Würzburger Hautklinik. (Ebenda S. 1710.)

Über Neosalvarsan. Von San.-Rat Wechselmann. Aus der Hautabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Ebenda S. 2099.)

Malaria reagiert auf Neosalvarsan gerade so gut wie auf Salvarsan. Während Grünberg die Vorteile des Neosalvarsans in jeder Beziehung lobt und es als einen Fortschritt ansieht, sind Wechselmann und Kall auf Grund ihrer Beobachtungen kritischer. Wechselmann warnt vor den zu schnell aufeinander folgenden großen Dosen, hat ebenso wie Kall auch Nebenerscheinungen gesehen und will auf Salvarsan nicht verzichten, während Wolff und Mulzer auf Grund ihrer genau mitgeteilten Erfahrungen zu einer ausgesprochenen Ablehnung des Neosalvarsans kommen; es sei weniger spezifisch wirksam und habe sehr unangenehme Nebenerscheinungen. Eine sehr gewichtige Mahnung gegenüber der neueren Empfehlung von schnell gehäuften Injektionen bis 5,0 Neosalvarsan!

von den Velden.

Über Neosalvarsan bei Malaria. Von Dr. H. Werner. Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2068.)

Das Neosalvarsan wird in entsprechender Dose (1,5mal so viel als Altsalvarsan) bei Tertiana ebenso wirksam befunden wie das Altsalvarsan, bei Tropika dagegen wird mit dem Neosalvarsan, ebenso wie mit dem Altsarvasan, zwar eine beträchtliche Reduktion der Zahl, aber nicht die völlige Befreiung von Parasiten erreicht. Selbst 1,2 g intravenös gegeben hatte keine genügende Wirkung.

Reiß.

Phenylcinchoninsäureäthylester. Von Dr. Alfred Stephan, Wiesbaden. (Apotheker-Zeitg. 27, 1912, S. 818.)

Verf. teilt mit, daß der Phenylcinchoninsäureäthylester ein gelbliches, geruch- und geschmackloses Pulver vom Schmelzpunkt 59° ist, schwer löslich in Wasser, leicht löslich in organischen Lösungsmitteln. Die Wirkung auf die Harnsäureausscheidung stellt sich nicht so plötzlich ein wie bei der Phenylcinchoninsäure (Atophan), obgleich die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure nicht geringer ist. Der Ester soll sich als recht brauchbares Mittel zur Eliminierung uratischer Ablagerungen bewähren. — Dosierung: Man gibt in der Regel täglich $4 \times 0,5$ g; wenn nötig, ist die Dosis auf 3×1 g pro die zu steigern. Reichliches Nachtrinken von Wasser oder kohlensaurem Mineralwasser ist empfehlenswert. Selbstverständlich ist dabei die übliche Gichtdiät, vor allem Enthaltung von stark purinhaltigen Speisen, durchzuführen.

J. Herzog (Berlin).

Beiträge zur Gichttherapie mit Urosemin. Von Dr. P. Wolfer. Aus der Med. Universitätsklin. in Basel. (Med. Klin. 8, 1812, S. 1581.)

Bei 3 Gichtfällen wurde die Harnsäureausscheidung im Urin bei konstanter purinfreier Kost vor und während der Anwendung des Urosemins bestimmt. Bei dem ersten Fall konnte keine Steigerung, bei den beiden andern Fällen eine deutliche Steigerung der Harnsäureausscheidung beobachtet werden. Bei dem zweiten Fall kam es während der Behandlung zu einem gichtischen Anfall. Verf. betont ausdrücklich, daß er keine sichtbaren Erfolge von dieser Therapie gesehen habe, wenn sie auch nach seinem Befund theoretisch diskutabel scheine. Eine Vermehrung der Leukocytose wurde nicht beobachtet.

Heimann (Straßburg).

Über Aspirin-Kalzium, ein lösliches Aspirin. Von Assistenzarzt Seiler. Aus der Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Potsdam. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2176.)

Das Präparat, das von Bayer & Co. hergestellt wird, hat einen Kalziumgehalt von 10 Proz. und löst sich leicht in Wasser. Seine Wirkung ist der des alten Aspirins ebenbürtig.

Reiß.

Über Melubrin. Von Dr. Joh. Müller. Aus der inneren Abteilung der Diakonissenanstalt zu Halle. (Reichs-Medizinal-Anzeiger 22, 1912, S. 676.)

Gute Erfolge bei akutem Gelenkrheumatismus und andern rheumatischen Erkrankungen. Sein besonderer Vorzug soll sein, daß es weniger Schweißsekretion bewirkt als Salizylpräparate.

Thielen.

Über Aleudrin, ein neues Sedativum und Einschläferungsmittel. Von Rudolf Topp. Aus der St. Josephs Heilanstalt zu Berlin-Weißensee. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2230.)

In einmaligen Dosen von 1,0—1,5 bewährt sich Aleudrin (der Carbaminsäureester des α-α-Dichlorisopropylalkohols) als Hypnotikum, in drei- bis viermaliger Dosis von 0,5 am Tage als Sedativum bei Nerven-

und Geisteskranken, auch wenn sie von sehr starken Schmerzen geplagt werden und sonstige Schlafmittel und Sedativa versagen.
Emil Neißer (Breslau).

Über Narcophin, ein rationelles Opiumpräparat. Von W. Straub. Aus dem Freiburger pharm. Institut. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1542.)

Narcophin, ein neues Morphiumersatzmittel. Von Dr. Zehbe. Aus der Breslauer Mediz. Klinik. (Ebenda, S. 1543.)

Über die Verwendung des Narcophins in der Gynäkologie. Von Privatdoz. Schlimpert. Aus der Freiburger Frauenklinik. (Ebenda S. 1514.)

Straub hatte gefunden, daß die Steigerung der reinen Morphinwirkung zur Opiumwirkung in erster Linie von dem Nebenalkaloid Narkotin veranlaßt wird, das in wechselnden Mengen in den Opiumpräparaten vorhanden selber beinahe wirkungslos ist. Er gibt einen kurzen Überblick über die Arbeiten seiner Schüler, wonach die Verabfolgung gleicher Mengen von Morphin und Narkotin die narkotische Wirkung steigert, die Erregbarkeit des Atemzentrums aber nur wenig schädigt; diese Beobachtungen führten zur Darstellung einer chemischen Verbindung, des Salzes aus den beiden Alkaloiden und der im Opium schon enthaltenen zweibasischen Mekonsäure. Dieses Morphin-Narkotin-Mekonat (Narcophin) hat 31,2 Proz. Morphingehalt. Es soll nach Straub also eine gesteigerte reine Mophinwirkung geben und soll deswegen, wie wegen der Schonung des Atemzentrums und der Konstanz der Zusammensetzung in dem optimalsten Verhältnis allen Opiumpräparaten zurzeit vorzuziehen sein. Die klinischen Prüfungen bei stomachaler und subkutaner Zufuhr zeigten das Narcophin als ein gutes Morphinersatzmittel; es wirkt etwas schwächer als Morphin, ohne unangenehme Atemdepression und Nachwirkungen wie Kopfweh, Übelkeit usw. Es soll sich auch besonders bei der Kombination mit Scopolamin vor Narkosen sehr gut bewährt haben, besser als Pantopon. Nur soll der Eintritt der narkotischen Wirkung etwas verzögert sein.
von den Velden.

Über Jodostarin „Roche". Von Stabsarzt Dr. Beck in München. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 2232.)

Wegen der bequemen Verabreichung, des Wegfalles des schlechten Geschmackes und des Ausbleibens unangenehmer Nebenwirkungen (einmal wurde leichter Jodschnupfen beobachtet) zieht Beck das Jodostarin dem Jodkali vor. Ein Urteil über die therapeutische Wirkung ließ sich aus den 15 behandelten Fällen nicht gewinnen.
J. Schürer.

Beitrag zum therapeutischen Studium der Jodderivate. Eine neue organische Jodverbindung, das „Lipojodin". Von N. Ribollet in Lyon. (Journal des Médecins praticiens de Lyon 10, 1912, S. 507.)

Warme Empfehlung des Lipojodins bei Basedow, Arteriosklerose, Aktinomykose und Sporotrichose, besonders aber bei den verschiedenartigsten Manifestationen der Lues, darunter sekundären und tertiären Hautsyphiliden.

Leider ist mit den Mitteilungen des Autors nur wenig gedient, weil weder die Zahl der Fälle angegeben ist, noch Krankengeschichten gebracht werden, noch auch exakte Vergleiche mit anderen Präparaten nachgewiesen werden. Die Arbeit hat so eine bedauerliche Ähnlichkeit mit denjenigen, deren Separata bei uns in Deutschland ihren Autoren als Beilagen zu Fabrikprospekten eine zweifelhafte Berühmtheit verschaffen.
Loewe.

Der Einfluß des radioaktiven Jodmenthols auf gewisse nervöse Erscheinungen. Von G. Dromard in Paris. (Zentralbl. f. d. ges. Ther. 30, 1912, S. 505.)

Nach drei Beobachtungen des Verf. an tuberkulösen Geisteskranken, bei denen sich Magenintoleranz, pseudoasthmatische und keuchhustenartige Anfälle besonders häufig einstellen, soll das mit der sattsam bekannten Reklame verbreitete radioaktive Jodmenthol auf diese Erscheinungen einen besonders eklatanten Erfolg haben, noch bevor seine anderweitigen Wirkungen auf den tuberkulösen Krankheitsprozeß (? der Ref.) sich bemerkbar machen!
Emil Neißer (Breslau).

Über die Einwirkung des Hexals (sulfosalizylsauren Hexamethylentetramins) auf die Infektionen der Harnwege. Von Dr. E. R. W. Frank in Berlin. Vorl. Mitteilung aus der urologischen Klinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2043.)

Die um das Hexamethylentetramin gebildeten harndesinfizierenden Präparate wie Helmitol, Hetralin, Borovertin, Cystopurin, Myrmalyd, Amphotropin sind um das Hexal (Riedel-Berlin) vermehrt. Es ist die Verbindung von 1 Molekül Hexamethylentetramin mit 1 Molekül Sulfosalizylsäure, kristallisiert gut, löst sich in Wasser, wird im Darm in beide Komponenten gespalten, schnell resorbiert und ist nach einmaliger Dosis in 48 Stunden ausgeschieden. Unangenehme Nebenwirkungen sollen nicht aufgetreten sein. An der Hand von Kranken-

geschichten wird über die guten klinischen Erfahrungen nach Zufuhr von 3—6 g pro die in etwa 80 Fällen berichtet. Frank glaubt das Mittel anderen aus dieser Gruppe stammenden überlegen. von den Velden.

Erfahrungen mit Noviform[1]. Von Dr. Million. Aus der Münchener chirurgischen Kinderklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1852.)

Noviform soll ein verbessertes Xeroform (Wismut mit Tribromphenol) sein; es ist Tetrabrombrenzkatechinwismut; ungiftig, adstringierend, sekretionsvermindernd, antiseptisch und desodorierend, reizlos, gute Tiefenwirkung. Die Anwendung in Form von Pulvern, 10proz. Gaze, 10proz. Emulsion in Olivenöl, in Stäbchenform und als Noviformbinde hat es als ein gutes Jodoformersatzmittel erwiesen. von den Velden.

Über Noviform. Von Prof. Dr. Most. Aus dem St.-Georgs Krankenhaus in Breslau. (Zentralbl. f. d. ges. Ther. 30, 1912. S. 393.)

Das Noviform in der chirurgischen Praxis. Von Primararzt Dr. Ludwig Luksch. Aus der chirurgischen Abteilung im Barmherzigen-Spital in Graz. (Ebenda, S. 394.)

Beide Autoren rühmen das Noviform (Verbindung von Tetrabrombrenzkatechin mit Wismut) als ein Antiseptikum bzw. Jodoformersatzmittel, das reizlos ist und besonders in Pulverform ausgesprochen austrocknende Eigenschaften besitzt. Geruchlosigkeit, leichte Sterilisierung und das Fehlen einer Krustenbildung mit dem Sekret kommen diesem Mittel als Vorzüge vor dem ähnlich zusammengesetzten und gleich wirksamen Xeroform zu. Emil Neißer (Breslau).

Pellidol und Azodolen (Kalle & Co., A.-G., Biebrich) zur Behandlung der Ekzeme bei exsudativer Diathese. (Vorl Mitteilung.) Von Dr. Bantlin. Aus der Gießener Kinderpoliklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2107.)

Pellidol ist Diazetyl-o-amidoazotoluol, ein Verwandter des „Scharlachrotes", ungiftig, leicht in Fetten und Ölen löslich. Azodolen ist eine „Verbindung" dieses Pellidols mit einem Jodeiweißpräparat. Die Präparate wurden in 2—4proz. Salben bei der poliklinischen Behandlung der Ekzeme, die auf exsudativer Diathese beruhen, angewandt. Die Erfolge sollen zufriedenstellende gewesen sein, besser, als man sie mit den anderen landläufigen äußeren Mitteln erzielen konnte. Brandwunden sollen sich schnell unter Pellidolanwendung epithelialisiert haben. von den Velden.

[1] Vgl. Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 727.

Über Mesbé[1], **ein neues Mittel zur Behandlung der Tuberkulose.** Von Privatdozent Dr. Heermann in Kiel. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 1849.)

Es handelt sich um ein aus Sida rhombifolia Cubilguitziana (Zentralamerika) gewonnenes Mittel, das in drei Fällen tuberkulöser Erkrankungen (Nasenschleimhaut, Kehlkopf, Folgezustände in einer Mastoiditisoperationswunde) bei lokaler Anwendung gute Effekte gegeben hat. Es fehlt vorerst noch jegliche Grundlage zu einer mit Mesbé zu treibenden rationellen Therapie, was Heermann betont, während er zur Bearbeitung der verschiedenen Fragen auffordert. von den Velden.

Therapeutische Erfahrungen über „Uzara". Von O. Hirz. Aus dem Städtischen Krankenhaus in Harburg a. Elbe. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 2163.)

Bei allen Schmerzen, die durch eine krampfartige Kontraktion der glatten Muskulatur entstehen, z. B. bei Dysmenorrhoe, heftigen Wehen und kolikartigen Darmschmerzen, soll Uzara schmerzlindernd wirken. Als Antidiarrhoikum wird Uzara warm empfohlen, nur bei tuberkulösen und septischen Durchfällen blieb es ohne Wirkung. Mitgeteilt werden die Beobachtungen an 24 Kranken. J. Schürer.

Über die Anwendung des Hormonals in der Chirurgie. Von Oberarzt Dr. Groth. Aus der Chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1425.)

Verf. teilt 14 Fälle schwerer postoperativer Darmlähmung mit, bei denen 20 ccm des Präparats intravenös in die Kubitalvene injiziert wurden, während gleichzeitig Rizinusöl dargereicht wurde. Nachdem vorher alle Versuche vergeblich gewesen waren, die Peristaltik anzuregen, hatte das Hormonal zwölfmal Erfolg. An Nebenerscheinungen wurden Temperatursteigerung und Schüttelfröste beobachtet, zweimal auch leichte Kollapse, die aber durch Exzitantien bald überwunden wurden. Heimann (Straßburg).

Über Hormonaldurchfall. Von W. Kausch. Aus der chirurgischen Abteilung des Schöneberger Krankenhauses. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1608.)

Nach großen Hormonaldosen (2mal 10 ccm intravenös bei 10jährigem Knaben mit Appendix-Peritonitis und 2mal 20 ccm bei 74jähriger, dekrepider Frau nach Hernio-

[1] Vgl. Referat in diesen Monatsheften 26. 1912, S. 818.

tomie) hat Verf. wiederum Durchfälle gesehen, die er nicht für zufällig hält. In lebhafter Polemik gegen Mohr[1]) hält er somit daran fest, daß das Hormonal eine mächtige Peristaltik auszulösen vermag, und zwar, ohne daß dabei unangenehme Zwischenfälle auftreten. Langsame Infusion und hohe Kampferdosen wirken nach Kausch solchen offenbar entgegen, zumal, wenn man das von Zülzer jetzt hergestellte albumosefreie Präparat anwendet. — Hoffentlich bestätigt sich des Verf. Optimismus (Ref.).

Emil Neißer (Breslau).

Neue Arzneinamen.

Ergotin-Koffein gegen Myokarditis, Arteriosklerose und Herzneurose. Nachtrag zur früheren Abhandlung. Von Dr. Weile in Bad Elster. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1555.)

Coffein. citr. 0,15, Ergotin 0,85, als Myocardol im Handel, soll mehrere Wochen subkutan und intern nach einem gewissen Schema angewandt werden. Die drei mitgeteilten Fälle beweisen absolut gar nichts.

von den Velden.

Über neue Jodpräparate. Sanasklerose. Von Dr. Goedel in Berlin. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Hasenhaide. (Allg. Mediz. Zentr.-Ztg. **44**, 1912, S. 578.)

Sanasklerose stellt die Berliner Engel-Apotheke in Tabletten dar; es ist im wesentlichen zusammengesetzt aus Jodkali, Lezithin, Eisen und einer Reihe sogenannter Nährsalze. Jede Tablette enthält 0,1 Kal. jodat.

Thielen.

Mitteilungen über fünfjährige Erfahrungen der Epilepsiebehandlung bei salzarmer Kost. Von Dr. Ulrich. Aus der Schweizer Anstalt für Epileptische in Zürich. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1947 u. 2007.)

Versuche mit einer neuen Art der Bromdarreichung bei salzarmer Kost („Sedo-Roche"). Von Privatdozent Dr. Maier. Aus der psychiatrischen Klinik in Zürich. (Ebenda, S. 1950.)

Ulrich hat, auf den bekannten Untersuchungen über den Antagonismus von Brom und Chlor im tierischen Organismus fußend, mehrjährige Untersuchungen an Epileptikern über die Bromtherapie bei salzarmer Kost gemacht und schildert in sehr anschaulichen Diagrammen den günstigen Erfolg derartiger, lange Zeit durchgeführter Maßnahmen. Es muß diese Kur individuell angepaßt und genau kontrolliert werden, dann birgt sie auch keine Gefahren in sich. Die Schmacklosigkeit dieser Kost hat Ulrich fast ganz beseitigen können durch die „Sedo"-Tabletten, die, 2,0 g schwer, 1,1 Na Br, 0,1 Na Cl sowie pflanzliche Extraktivstoffe enthalten. Man kann damit schmackhafte Suppen herstellen, wobei eine milde Bromzufuhr bei ganz geringer Kochsalzanwesenheit geschieht. Maier spricht sich sehr günstig über diese Tabletten aus, und es ist keine Frage, daß damit ein guter Fortschritt in der schwierigen, jahrelang dauernden Behandlung der Epilepsie geschehen ist.

von den Velden.

[1]) Ref. in diesen Monatsh. S. 661.

Beachtenswerter Fall der „Spasmosan-Behandlung" bei einem jüngeren Kinde. Von Dr. A. Fränkel in Berlin. (Allg. Mediz. Zentr.-Ztg. **47**, 1912, S. 613.)

Spasmosan wird von Weil, Frankfurt a. M., in den Handel gebracht und ist ein Baldrianinfus, dem Bromnatrium, Phosphor, Eisen und Cascara Sagrada zugesetzt sind; ein Eßlöffel enthält 0,8 Bromnatrium. Das Mittel wurde in diesem Falle einem dreijährigen Kinde gereicht, das seit zwei Jahren fast täglich mehrere epileptiforme, meist halbseitige Krampfanfälle mit Bewußtseinsstörungen hatte. Bei 3×10 g Spasmosan schwanden die Anfälle ganz und sind seit einem halben Jahr nie wieder aufgetreten, während vorher kein Sedativum genützt hatte, selbst Brom in Dosen von 2 g täglich nicht.

Thielen.

Sulfurierung und Thiolan (Schwefelapplikationen). Von Privatdozent Dr. Vörner. Aus der Hautabteilung der Leipziger medizinischen Poliklinik. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1909.)

Den Schwierigkeiten in den Schwefelapplikationen sucht Vörner durch folgende zwei Verfahren zu begegnen, deren Brauchbarkeit sich in jahrelanger Anwendung erwiesen hat. 1. Eine konzentrierte wäßrige Lösung von Schwefelkalium (50 Kal. sulfurat. auf 100 H_2O) wird auf die entfettete Haut aufgepinselt. Nach Eintrocknung werden Essigdämpfe mit Gebläse aufgeblasen. 2. Thiolan nennt Vörner folgende Schwefelsalbe: In 1 Kilo Fett werden 2—2,5 g Sulfur bei 50—100° gelöst, dann 50 g Ol. sulfurat. zugesetzt, schließlich ein aus 40—50 g Calc. sulfur. frisch gefälltes und filtriertes Präzipitat hinzugefügt. Diese **Salbe** soll antiparasitär und erweichend wirken (Seborrhoea sicca, parasitäre, pilzliche und eitrige Affektionen); die **Sulfuration** wirkt antihyperämisch und austrocknend (Seborrh. oleosa, Acne rosacea, ekzematöse und follikuläre Prozesse). Beide Maßnahmen können mit Erfolg abwechselnd benutzt werden.

von den Velden.



Über molekular zerstäubtes Quecksilber bzw. Kontraluesin und Behandlung der Syphilis mittels des neuen Präparates. Von Ed. Richter. (Derm. Wochenschr. 55, 1912, S. 1218.)

Das neue, schönklingende Präparat, das der Verf. selber herstellt, besteht nach seinen Angaben aus der Vermischung einer Lösung von Sozojodol-Chinin-Salizylverbindungen, von Sublimat und Arsen und von molekular zerstäubtem (kolloidalem!) Quecksilber und wird intramuskulär in die Nates injiziert (die Dosis wird nicht angegeben!). Vier solcher Injektionen sollen zur Heilung der Syphilis, wie der Verfasser an 126 Fällen festgestellt haben will, genügen, ohne daß sich dabei irgendwelche unangenehme Komplikationen zeigten.

Die Angaben sind zu dürftig, als daß irgendwelcher Schluß gezogen werden könnte.

Br. Bloch

Bekannte Therapie.

Klinische Erfahrungen mit Protargol auf chirurgischem Gebiet. Von Dr. K. Sitzler. Aus dem Vereinshospital Hamburg. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1891.)

Schmierig belegte, eitrige Wunden, speziell solche, die mit Pyocyaneus infiziert sind, rät Verf. so zu behandeln, daß nach Wundreinigung mit indifferenten Mitteln (schwachen Lösungen von H_2O_2 oder essigsaurer Tonerde) und Säuberung der Umgebung mit Äther oder Benzin Aufstreuung von reinem Protargolpulver, dann Verband erfolgt. Dieser wird, wenn er durchgeschlagen ist, in gleicher Weise erneuert; seine Blaufärbung verschwindet aber ganz schnell, oft schon nach der ersten Behandlung, damit auch der lästige Pyocyaneusgeruch. Bei etwaigem Wiederauftreten wird das Protargolpulver wieder angewandt, dessen gute Wirkung auf die Wundheilung in baldigem Nachlassen der Sekretion mit guter Granulationsbildung zu erkennen ist und das als Nebenwirkung nur ein geringes, kaum je eine Stunde überdauerndes Brennen zeigt. Die Behandlungsdauer ist eine kürzere, die Reizwirkung eine geringere als bei anderen Behandlungsmethoden der Pyocyaneusinfektion, z. B. mit feuchten Sublimatverbänden.

Emil Neißer (Breslau).

Über Kollargol bei Sepsis und bei Karzinom. Von Prof. Dr. W. Kausch. Aus dem Städt. Augusta-Viktoria-Krankenhaus in Schöneberg. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1635.)

Kausch hat das Kollargol von Heyden in Dosen von 10—25 ccm, manchmal auch 50—100 ccm der 2proz. Lösung intravenös injiziert. Er legt einen besonderen Wert auf das langsame Einfließenlassen in die Vene. Für 10 ccm braucht er mindestens 3 Minuten. Kausch schildert in begeisterter Weise die Wirkungen dieser Injektionen, die septisches Fieber mit allen seinen Nebenerscheinungen beseitigen sollen. Am günstigsten scheine die Streptokokkensepsis, besonders Abort- und Puerperalfieber beeinflußt zu werden. Ferner hat Kausch 5 Fälle von Karzinom mit intravenösen Kollargolinjektionen behandelt. Es handelte sich ausschließlich um operativ nicht angreifbare Fälle. In jedem Fall rief die Injektion lebhafte Sensationen oder selbst sehr intensive Schmerzen in der Tumorgegend hervor. Einige Tage nachher sollen die vom Tumor verursachten Beschwerden geringer gewesen sein als vorher. Über die weitere Wirkung des Kollargols bei Karzinom läßt sich noch nichts aussagen, da die Fälle erst seit ganz kurzer Zeit beobachtet wurden.

Reiß.

Über den praktisch-therapeutischen Wert des Cystopurins. Von G. Krebs in Leipzig. (Zeitschr. f. Urol. 1912, S. 654.)

Cystopurin ist eine Kombinationsverbindung von Hexamethylentetramin und Natriumazetat; es wird in der Dosis von 6 g pro die verordnet. Es ist nach den Erfahrungen des Verf. ein sehr brauchbares Harndesinfiziens.

Suter (Basel).

Über Pyozyanase. Von Dr. J. Schulhof in Tapiogyörgye (Ungarn). (Med. Klinik 8, 1912, S. 1274.)

Verf. fand besonders bei allen Rachenerkrankungen mit Belägen das Mittel zumeist recht nützlich. Er wandte es gelegentlich auch bei Wunden, Geschwüren, Phlegmonen und Otitis media mit Erfolg an. (Anzahl der Beobachtungen [14] und Mitteilung derselben nur dürftig. Ref.)

Heimann (Straßburg).

Erfahrungen mit Filmaron (Filmaronöl) als Bandwurmmittel. Von Ludwig Mendelsohn in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1518.)

Empfehlung auf Grund von 12 Fällen, in denen die Anwendung nach den üblichen Vorschriften erfolgte. Emil Neißer (Breslau).

Klinische Erfahrungen mit Neuronal. Von Dr. M. Seige. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Jena. (Deutsch. med. Wochenschrift 38, 1912, S. 1828.)

Das Neuronal wird an der Jenaer Klinik seit seiner Einführung, das ist seit 8 Jahren, gegeben. Der Verf. hat 600 Einzelgaben bei 65 Kranken genau kontrolliert. Er empfiehlt das Neuronal als gutes und unschädliches



Sedativum und Hypnotikum. Die Dosis beträgt in leichten Fällen 0,5—1 g, in schweren Fällen 2—3 g. Es scheint ihm in Kombination mit Amylenhydrat eine spezifische Wirkung bei bedrohlichen epileptischen Zuständen zuzukommen. Bei chronisch erregten Geisteskranken hat es in dosi refracta eine stark sedative Wirkung. In Kombination mit Antifebrin zeigt es häufig eine deutlich schmerzstillende Wirkung. Reiß.

Alkohol als Arzneimittel. Von W. F. Boos. (Boston Med. and Surg. Journ. **167**, 1912, S. 81.)

Verf. vertritt die Ansicht, daß Alkohol als Heilmittel keinerlei berechtigte Indikation besitzt. Ibrahim (München).

Zur Bewertung der Guajakose. Von Dr. James Daniel in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 1975.)

Verf. hat von der Guajakose-Bayer gute Erfolge gesehen. Leider sind die klinischen Daten recht summarisch gefaßt.

Emil Neißer (Breslau).

Über Getreidekeime als Nährmittel. Von Prof. Dr. H. Boruttau. Aus d. Krankenh. Friedrichshain in Berlin. (Zeitschr. f. phys. u. diätet. Ther. **16**, 1912, S. 577.)

Nachdem durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt ist, daß die Embryonen der Getreidearten, die Keimbestandteile in ihrer Gesamtheit, ein vortreffliches, leicht assimilierbares Nahrungsmittel auch für den tierischen Organismus, zumal den wachsenden darstellen, hat Klopfer in Dresden unter dem Namen Materna ein Getreidekeimpräparat dargestellt, bei dem durch Beseitigung des Gehalts an freien Fettsäuren die Möglichkeit einer Geschmacksverschlechterung bzw. Magenreizung gehoben ist. Neben ca. 38 Proz. Eiweißstoffen enthält es relativ viel phosphorsaure Salze.

Es wird gut vertragen, bildet im Gegensatz zur Fleischnahrung keine toxischen Stoffwechselprodukte und kann mit Vorteil verwandt werden bei Säuglingen in der Entwöhnungsperiode, in der Pubertät, bei schwangeren und stillenden Frauen, bei Neurasthenie, Rekonvaleszenz und endlich bei Tuberkulösen zur „Remineralisation". Boruttau demonstriert die gute Wirkung des Präparats an einigen von ihm angestellten Versuchen. (Dem 38proz. Materna gegenüber erscheint es nicht unangebracht, daran zu erinnern, daß die Muttermilch, die den Bedarf des wachsenden Säuglings deckt, nur 1 Proz. Eiweiß enthält. Ref.) Esch.

Der Nährwert und die Verwendung der Sojabohne beim Menschen. Von Hermann Neumann in Potsdam. (Berl. klin. Wochenschrift **49**, 1912, S. 1710.)

Die sehr eiweiß- und fettreiche, stärkearme, völlig unschädliche Sojabohne oder chinesische Ölbohne, deren Gehalt an Mineralsalzen überdies ein beträchtlicher ist, verdient es, auch in Deutschland angebaut bzw. in größerem Umfange eingeführt zu werden. 100 g Sojabohnen entsprechen etwa 400 bis 500 Kalorien, haben mehr als den doppelten Wert von 200 g Fleisch. Bei den verschiedensten konsumierenden Krankheiten (insbes. Diabetes) haben sich dem Verf. Sojapürees (seine Versuche wurden mit „Soyah" von Zinnert in Potsdam angestellt), als ausgezeichnet bekömmlich erwiesen; sie sollen auch ersichtlich die Milchproduktion stillender Mütter fördern. Emil Neißer (Breslau).

Schloß Bergfried-Nährsalze. Von W. Lenz. Aus dem Pharmazeut. Institut der Universität Berlin. (Apotheker-Ztg. **27**, 1912, S. 699.)

Die „echten hygienischen Nährsalze", die mit großer Reklame vertrieben werden, wurden vom Verf. einer Untersuchung unterworfen, wobei die für solche Präparate üblichen Bestandteile wie Ammoniumphosphat, Kaliumphosphat usw. gefunden wurden. Da vor Jahren schon einmal „Winthers Nährsalze" von anderer Seite mit etwas abweichenden Resultaten untersucht waren, schließt Verf. seine Arbeit mit den kennzeichnenden Worten: „Zusammensetzung und Bezeichnung haben gewechselt, das Geschäft scheint dasselbe geblieben zu sein". J. Herzog (Berlin).

Über den ernährungstherapeutischen Wert von Maggis Würze. Von Dr. Kurt Schröder. Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Altscherbitz. (Deutsch. med. Wochenschr. **38**, 1912, S. 1503.)

Der Zusatz von Gewürzen zu den Speisen wirkt in doppelter Weise erregend auf die Sekretion des Magensaftes, einmal durch die Erzeugung des sog. psychischen Magensafts, das andere Mal direkt durch den Kontakt mit der Magenschleimhaut. Der Verf. ist von der Ansicht ausgegangen, daß diese Saftsekretion für die Nahrungsausnutzung nicht gleichgültig sein könne. Er hat diese Wirkung an einer Geisteskranken untersucht, die wegen Nahrungsverweigerung dauernd durch die Schlundsonde gefüttert werden mußte. Die Erzeugung von psychischem Magensaft konnte unter diesen Umständen wohl ausgeschlossen werden. Die Kranke wurde täglich zweimal mit einer genau bestimmten, qualitativ und quantitativ stets gleichförmigen Nahrung ge-

füttert, dabei wurde das Gewicht fortlaufend kontrolliert. Es wurde nun in Perioden, die sich über Monate erstreckten, der Nahrung Maggis Würze zugesetzt. Es zeigte sich, daß in den Maggiperioden ein Anstieg des Körpergewichts (einmal um 16 Pfund innerhalb eines Jahres) erfolgte, während nach Aussetzen der Würze das Körpergewicht wieder absank. Reiß.

Über häusliche Traubenkuren. Von Dr. Max Henius in Berlin. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1912 S. 416.)

Verf. empfiehlt eine vorsichtigere Dosierung als im allgemeinen gebräuchlich ist, d. h. er läßt mit 1/2 bis 1 Pfund anfangen und steigt auf 2 bis 3 Pfund. Das Tagesquantum soll im Maximum nicht mehr als 5 bis 6 Pfund betragen. Bei langsamer Steigerung werden Darmstörungen fast sicher vermieden. Zweckmäßig ist es, den ausgepressten Saft zu trinken. Gleichzeitig reichlicher Fleischgenuß scheint das Körpergewicht außerordentlich günstig zu beeinflussen. Speisen, die erfahrungsgemäß zu Diarrhöen führen können: Kohl, Salat und Kompott, grobes Brot, Bier sind zu vermeiden. Hyperaziditätsbeschwerden werden manchmal vorübergehend besser. Die Diurese wird vermehrt, die Azidität des Harnes und die Harnsäuremenge verringert, aber nur in verhältnismäßig geringem Grade. Traubenkuren bei Gicht sollen nur mit Vorsicht ausgeführt und wegen der Neigung zu dyspeptischen Störungen mit ihrer Bedeutung für den Gichtanfall sorgfältig erwogen werden. Es wird noch eine große Anzahl anderer mehr oder minder berechtigt erscheinender Indikationen aufgezählt. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Die nasalen Reflexleiden in ihren Beziehungen zur chirurgischen und gynäkologischen Diagnostik. Von A. Siegmund. (Berl. Klin. 291, 1912).

Zahlreiche Patienten mit Symptomen der Bauch- und Beckenorgane wurden vom Verf. nasal behandelt — oft mit Kokainisierung (20 Proz.) der Nasenschleimhaut —, weil er die bestehenden Beschwerden (meist Schmerzen) als nasal heilbare Reflexleiden erkannte. Schmerzattacken in der Blinddarmgegend nach exstirpiertem Wurmfortsatz, Ischias, Trigeminusneuralgien, Magenkrämpfe, schmerzhafte Menstruation u. a. konnten, soweit sie zu Affektionen der Nase in Beziehung standen, durch nasale Behandlung beseitigt werden. v. Homeyer (Gießen).

Die Behandlung einiger rhinologischer und gynäkologischer Affektionen mit der Kohlensäuredusche. Von Dr. Perrin in Royat. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 299.)

Duschen mit den Quellgasen von Royat, die im wesentlichen Kohlensäure enthalten, haben sich dem Verf. bewährt bei kongestiven Nasen- und Rachenentzündungen, die zu asthmatischen Anfällen Veranlassung geben, bei verschleppten Schnupfenfällen und in gewissen Fällen von Anosmie. Die Behandlung der Beckenorgane geht in der Weise vor sich, daß die Patientinnen gewöhnlich im Kohlensäurebad oder nach demselben Kohlensäureduschen durch ein eigens dazu gebautes Spekulum applizieren. Es eignen sich für diese Behandlung: Kongestionen des Uterus, nervöse Störungen der Genitalsphäre, Dysmenorrhoe, Fluor albus auf kongestiver Basis; alte perimetritische und pelveoperitonitische Exsudate, die chronische Metritis, Cervixulzerationen, Gebärmutterverlagerungen auf Basis einer Atonie sowie Störungen der Menstruation aus verschiedenen Ursachen. Die Behandlung ist nur zwischen den Menstruationen etwa während 10 Bädern auszuführen. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über Diathermiebehandlung bei Herz-, Lungen- und Nierenkranken. Von E. Kalker in Bad Nauheim. Aus der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Groß-Lichterfelde-Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1716.)

Von der Durchwärmung und Hyperämisierung der inneren Organe verspricht sich Verf. Erfolg bei deren Erkrankungen. Bei Herzkranken (stenokardische Anfälle im Vordergrund) und Nierenleidenden überwiegt die subjektive Besserung. Bei chronischen Entzündungsvorgängen in der Lunge, Residuen von Exsudaten, chronischen Bronchitiden usw. ändert sich aber auch rasch der objektive Befund. Emil Neißer (Breslau).

Hyperakute Radiodermatitis nach zwei schwachen Röntgenbestrahlungen bei einem Fall von Paludismus, Dysenterie und Syphilis. Von Dr. Regad. (Archives d'électr. méd. 20, 1912, S. 281.)

Auftreten einer akuten Dermatitis dritten Grades auf beiden Handrücken nach einer Applikation von 5 H, appliziert in zwei Einzeldosen im Abstand von 6 Wochen. Die überraschende und unerklärliche Reaktion, die nach langwieriger und durch den Patienten erschwerter Behandlung zur fast vollkommenen Heilung führte, wurde erklärt durch die später ermittelte Tatsache, daß der Patient nicht nur durch Malaria und Dysenterie herunter-

gekommen war, sondern auch an tertiärer, verheimlichter Syphilis litt. Verf. folgert aus dieser Beobachtung die naheliegenden Vorsichtsmaßregeln bei der Applikation von Röntgenstrahlen und plädiert für eine einheitlich durchzuführende, durch eine Kommission festzusetzende Behandlungsmethode der Röntgendermatitis. Dietlen.

Biologisch-therapeutische Versuche mit Thorium und seinen Zerfallsprodukten. Von F. Gudzent in Berlin. Aus der 1. med. Klinik zu Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1785.)

Zur Messung von Thorium-X-Präparaten. Von W. Metzener und J. B. Cammerer. Aus dem Laboratorium von Dr. O. Knöfler & Co., Plötzensee-Berlin. (Ebenda 1912, S. 1789.)

Die allgemeine Einführung der Messung der γ-Aktivität radioaktiver Thoriumprodukte wird als zweckmäßige Basis für die Vergleichung der verschiedenen Forschungsergebnisse in beiden Arbeiten bezeichnet.

Äußerliche Anwendung in Form einer Mesothoriumkompresse von 2 mg Radioaktivität hat sich analog dem Radium bei Pruritus und rheumatischen Schmerzen gut bewährt; das gleiche gilt von Versuchen mit einem Präparat von 20 mg bei Krebs und verschiedenen Hautaffektionen. Auch bei innerlicher Anwendung (d. h. beim Inhalieren, Trinken und der intravenösen Injektion) können bei Rheumatismus (öfters erst nach Steigerung der Beschwerden) therapeutische Wirkungen analog der Radiumemanation beobachtet werden. Doch scheint hierbei nach Gudzents Beobachtungen das Thorium dem Radium nicht gleichzukommen. Die biologischen Wirkungen kleiner Dosen radioaktiver Thoriumpräparate bei innerlicher Anwendung lassen eine ausgesprochene Analogie mit den Wirkungen gering aktiver Radiumdosen erkennen (Leukocytose). Dosen von 0,6 bis 1,0 mg bezogen auf Radium, scheinen ohne schädliche Wirkung auf den Organismus zu sein; höher aktive Dosen lassen schädliche Wirkungen hervortreten (Leukopenie, Blutdrucksenkung, schlechtes Befinden der Patienten.) Vor der Anwendung hoher Dosen muß gewarnt werden.

Emil Neißer (Breslau).

Venedig und Lido als Klimakurort und Seebad vom Standpunkt des Arztes. Von Dr. med. Johannes Werner in Venedig. Berlin. Verlag von Julius Springer, 1912. Preis M. 1,60.

Die Arbeit nimmt bei der Beurteilung des Klimas mit großem Erfolge Bezug auf die lange Reihe historischer Daten. An keinem Kurorte der Welt konnte dies besser geschehen als in Venedig, wo infolge der Bedeutung des Meeres und der meteorologischen Faktoren für die Lebensmöglichkeit der Stadt in einer 1000jährigen Geschichte eine enorme Menge von Erfahrungen gesammelt und verarbeitet worden ist. Die meisterhafte Schilderung der Lagune und ihrer Lebensbedingungen bringen, für den deutschen Leser wenigstens, neue Gesichtspunkte über die klimatische Rolle, welche die Lagune für Venedig als Kurort hat. Hervorgehoben sei die durch die insuläre Lage bedingte Staubfreiheit und Keimarmut der Luft, die Ruhe, die Abwesenheit von Malaria, sowie von Boden- und Wasserinfektionen infolge des hohen Salzgehaltes der Lagune und der enormen Reinigungstätigkeit der die Stadt durchspülenden Gezeitenströmungen. Gute Beobachtungen werden wiedergegeben über den Salz- und Keimgehalt des Wassers, über Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur, Wasserverdampfung und Niederschläge. Die an der Ostküste der Adria das Klima so nachteilig beeinflussende Bora macht sich in Venedig nur als wesentlich gemilderter Nordostwind bemerkbar. Die Heiterkeit seines Klimas reiht Venedig und den Lido unter die sonnenreichsten Plätze Italiens ein. Leider existieren einwandfreie Beobachtungen hierüber nur erst seit sehr kurzer Zeit. Ganz hervorragende Bedeutung für den Kurort Venedig hat der Lido mit seinem vorzüglichen Sandstrande, der mäßigen Gezeitenströmung, der langen Eignung der Wassertemperatur für das Seebad, der Möglichkeit, fast den ganzen Tag während der Badezeit vom Mai bis Oktober im Freien zuzubringen und infolge der allgemein günstigen, hygienischen Bedingungen. Alle diese Faktoren verleihen Venedig und dem Lido eine hervorragende Stellung unter den mittelfeuchten, warmen Küstenorten mit ozeanischem Einschlag, und zwar während des ganzen Jahres. Unter den Indikationen stehen Erkrankungen der Atmungsorgane obenan; ferner sind nervöse Reizzustände, die der beruhigenden Wirkung von Klima und örtlicher Lage bedürfen, Arteriosklerose, Chlorose und anämische Zustände hier am Platze; für Gichtiker sind die warmen, minder feuchten Monate Juli und August empfehlenswert. Hervorragend werden gewisse Kinderkrankheiten wie neurolymphatische Diathese, Drüsenschwellungen, chronische Katarrhe von Kehlkopf und Brust, Skrofulose und Rachitis, sowie geschlossene Tuberkulosen beeinflußt. Von den Kurorten der italienischen und französischen Riviera unterscheidet sich Venedig in klimatischer Hinsicht grundsätzlich durch die größere Luftfeuchtigkeit, durch die Luft-

bewegung, durch seine überragende Bedeutung als Seebadeort, durch die höhere Ozeanität seines Klimas, durch die vielleicht etwas größere Sonnenscheindauer und auch durch die allgemein kühlere aber geringeren Schwankungen unterworfene Lufttemperatur.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

St. Helena als klimatischer Kurort. Von Dr. med. Gustav Heim in Bonn. (Zeitschrift für Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 203.)

Das Klima der nur $15^1/_2{}^0$ südlich vom Äquator gelegenen Insel St. Helena charakterisiert sich durch milde Wärme während des ganzen Jahres und überraschende Beständigkeit der Temperatur, der Besonnung, der Windrichtung, des Luftdrucks und der Niederschläge, vielleicht auch der relativen Feuchtigkeit und das fast gänzliche Fehlen von Gewittern. Die mittlere Jahrestemperatur in Seehöhe in Jamestown beträgt etwa 23° C, in der Höhe von fast 600 m über dem Meer etwa 15° C, die mittlere Temperaturschwankung in Seehöhe etwa $8^1/_2{}^0$ C, bei 600 m über dem Meer etwa $16^1/_2{}^0$ C. Die Wärmegrade werden sehr viel erträglicher gemacht durch die nahezu beständig von Südosten kommende Luftbewegung, welche sogar die Hauswände durchdringt. Die mittlere Windstärke ist allerdings nicht unbeträchtlich, etwa 6,3 m pro Sekunde. Die Sterblichkeit ist eine geringe, erstaunlich gering ist die Kindersterblichkeit. Malaria und infektiöse Tropenkrankheiten kommen nicht vor. Tropenanämie sieht man in Jamestown an der Küste, nicht aber auf der Hochfläche. Verf. meint, daß das Klima für vorübergehenden Aufenthalt eventuell für Neurastheniker sich eignet, während Tuberkulöse auch während längerer Zeitdauer daselbst zweckmäßige klimatische Bedingungen vorfinden. Bedenklich ist allerdings eine gewisse Einseitigkeit der Ernährung infolge geringer Auswahl an Nahrungsmitteln, sowie die infolge der Einsamkeit und Kleinheit der Insel geringe Möglichkeit der Zerstreuung. Vielleicht sind dies aber Eigenschaften, die durch ein planmäßiges Vorgehen zu ändern sind.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Therapeutische Technik.

Zur Frage der Haltbarkeit von Skopolaminlösungen. Von Dr. Fritz Sachs. Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1415.)

Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß mit dem Alter der Skopolaminlösungen, auch wenn sie in Ampullen verschlossen sind, ihre physiologische Wirksamkeit nach der einen Richtung (antagonistische Wirkung gegenüber Muscarin am Froschherzen), wie dies bereits von H. Langer[1]) festgestellt wurde, abnimmt, in der anderen (zentrale lähmende Wirkung) unverändert bleibt. Gewisse klinische Erfahrungen scheinen die Folgerung zuzulassen, daß entsprechend dem erstgenannten Versuchsresultat auch eine Abnahme der therapeutischen Wirksamkeit erfolgte, und haben auch schon namhafte Kliniker dazu veranlaßt, nur noch frisch hergestellte Lösungen zu benutzen mit dem Effekt gleichmäßigerer Resultate. Ohne für die Beurteilung des therapeutischen Wirkungswertes die am ganzen Tier beobachtete lähmende Wirkung zu unterschätzen, hält es Verf. doch für ratsam, systematische Vergleichsversuche zwischen alten und frisch hergestellten Ampullen an einem großen psychiatrischen Material anzustellen.

Emil Neißer (Breslau).

Über die Vereinigung des Chininchlorhydrats mit dem Äthylurethan zur subkutanen Chinininjektion. Von G. Gaglio. Aus dem Pharmakolog. Institut in Rom. (Arch. di Farmacol. sperim. e Scienze aff. 13, 1912, S. 273 und Riforma medica 28, 1912, S. 3.)

Neuerliche Empfehlung des bereits vor längeren Jahren vom Verf. angegebenen Rezeptes: Chinin. hydrochl. basic. 0,4, Äthylurethan 0,2, aq. dest. ad 1 ccm, in welchem das Äthylurethan eine gute Löslichkeit des Chinins herbeiführt und gleichzeitig die starken lokalen Reizerscheinungen bei subkutaner Applikation des stark sauren Chinin. hydrochloric. (= Bichlorhydrat) durch die Wahl des basischen Salzes vermieden werden.

Loewe.

Ein neues Immunisierungsverfahren gegen Trypanosomeninfektionen. II. Mitteilung. Von Prof. Dr. Claus Schilling. Aus dem Institut Robert Koch in Berlin. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1579.)

Schilling hat in seiner ersten Mitteilung eine Methode zur Immunisierung gegen Trypanosomeninfektion angegeben, die darauf beruht, daß Trypanosomen aus dem Blut stark infizierter Ratten isoliert und mit Brechweinstein derart behandelt werden, daß sie zwar abgetötet werden, aber ihre antigenen Eigenschaften behalten. Die abzentrifugierten Trypanosomenleiber werden dann als Impfstoff verwandt. Inzwischen hat Schilling 2 Pferde mit dieser Methode vorbehandelt und dann mit Nagana infiziert. Die Tiere ertrugen die Infektion ohne Störung. Die benutzte Lösung ist eine

[1]) Diese Monatsh. 26, 1912, S. 121.



Brechweinsteinlösung von 1 : 400, die man auf eine gleiche Menge Trypanosomenaufschwemmung 2 Stunden einwirken läßt.
Reiß.

Operative Technik.

Meine Jodtinkturflasche zur Grossichschen Desinfektionsmethode. Von Dr. Scheel. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. **17**, 1912, S. 668.)

Der Verf. beschreibt eine (bei Evens & Pistor in Kassel hergestellte) längliche, starkwandige Flasche aus dunklem Glas von 50—100 ccm Inhalt. Der weite Hals wird durch einen Glasstöpsel verschlossen, an dem sich ein fast bis auf den Boden reichender Glasstab befindet. Um das mit Rillen versehene Ende des Glasstabs ist Asbest gewickelt, das stets in die Jodtinktur taucht und durch diese stets steril gehalten wird. Der Gebrauch der Flasche macht das Mitführen steriler Watte und Watteträger entbehrlich und vermeidet die Beschädigung vernickelter Instrumente durch die Jodtinktur.
v. Homeyer (Gießen).

Zur Technik des künstlichen Pneumothorax. Von M. Bönniger. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Berlin-Pankow. (Berliner klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 1657.)

Verf. verteidigt die in Deutschland im allgemeinen nicht akzeptierte Stichmethode zur Erzeugung des Pneumothorax bei Lungentuberkulose gegenüber der Schnittmethode. Er hat in 25 Fällen mit über 100 Punktionen keine bedrohlichen Erscheinungen gesehen; er stellt die Indikation recht weit (nicht nur einseitige Tuberkulosen). Angabe des möglichst einfach gestalteten Instrumentariums.
Emil Neißer (Breslau).

Zur Technik der Fettbauchoperation. Von Prof. Dr. R. Jolly in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 1759.)

Jolly hat die früher hier[1]) referierte operative Entfernung des Fettbauchs technisch noch weiter ausgebildet und verfügt jetzt im ganzen über 7 Fälle mit gutem Erfolge. Indikationen: 1. erhebliche Fettentwicklung in der Bauchdecke, deren Gewicht einen schädigenden Einfluß auf das Herz hat; 2. ev. ästhetische Gründe; 3. als Nebenoperation anderer operativer Eingriffe am Abdomen.
Emil Neißer (Breslau).

[1]) Diese Monatsh. **25**, 1911, S. 625.

Beitrag zur Sterilisierung von Degenerierten durch doppelseitige Durchtrennung des Ductus deferens (Vasektomie) mit Erhaltung der Geschlechtsdrüsen. Von Dr. A. Kappis, Spezialarzt für Chirurgie in Berlin-Steglitz. (Deutsche med. Wochenschr. **38**, 1912, S. 1932.)

In einigen Staaten Amerikas sowie in der Schweiz haben soziale Erwägungen neuerdings dahin geführt, degenerierte Verbrecher zeugungsunfähig zu machen. Zu dem Zweck wurde von Sharp die Durchtrennung des Ductus deferens ausgeführt. Der Verf. teilt einen Fall mit, in dem er diese sogenannte Vasektomie an einem erblich schwer belasteten Studenten wegen exzessiver Onanie auf Wunsch des Kranken ausgeführt hat. Es wurde nach Vorbereitung mit Scopolamin-Morphium in Lokalanästhesie beiderseits ein kleiner Schnitt am Übergang vom Scrotum in die Leistengegend gemacht. Der Ductus deferens wurde freigelegt und ein 1—2 cm langes Stück reseziert. Die Wunde heilte in kurzer Zeit schmerzlos ab. Der Erfolg auf die Stimmung des Patienten war sehr günstig. Die Onanie hörte, mit Ausnahme eines Rückfalls, auf, und die psychische und körperliche Besserung hat in den seither verflossenen 8 Monaten angehalten. (Man wird gut tun, sich die ungeheuren Konsequenzen einer etwaigen Verbreitung dieser Methode vor Augen zu führen. In einem Fall der Art, wie ihn der Verf. anführt, könnte der für den Patienten irreparable Eingriff unter Umständen zu Weiterungen für den Arzt führen. Aber auch in der Gefangenenfürsorge, auf welche die Einführung der Vasektomie einen umwälzenden Einfluß ausüben würde, kann man das Verfahren nicht ohne weiteres billigen. Frühere Zeiten konnten auf bequeme Art die Schädlinge der menschlichen Gesellschaft beseitigen. Ob aber in einer Zeit, in der die Zulässigkeit der Todesstrafe in Hauptsache deshalb bekämpft wird, weil sie unter Umständen zu einem nicht wieder gutzumachenden Justizirrtum führt, ob in einer Zeit solcher Kulturstufe die Vollstreckung einer ebenfalls unwiederbringlichen Funktionsschädigung gutgeheißen werden kann, bedarf zum mindesten noch eingehender Überlegung. D. Ref.)
Reiß.

Ersatz des Gummis durch metallene Spiralfedern bei der künstlichen Blutleere. Von Stabsarzt Dr. Fritz Lotsch. (Berliner klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 1994.)

Warme Empfehlung der Henleschen Binde, bei der der zur Herstellung künstlicher Blutleere benutzte Gummischlauch ersetzt wird durch rostfreien Klaviersaitendraht, der zu einer bindenartigen Fläche verarbeitet

und durch einen Durchzug von festem Leinenband vor Überdehnung geschützt ist. Das „unverwüstlich-elastische" Instrument (Georg Härtel in Breslau, 1 cm lang zu 8,45 M.) ist mit Seife und Bürste leicht zu säubern und verträgt außerdem die Sterilisation durch Auskochen und strömenden Wasserdampf.

Emil Neißer (Breslau).

Ein neuer Beinverband. Von H. Arndt in Berlin-Lichtenberg. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1237.)

Verf. schlägt vor, um einem am Fuß frisch Verletzten bis zum Aufsuchen des Arztes unnötige Schmerzen zu ersparen, ihm um das rechtwinklig gebeugte bekleidete Knie einige Achtertouren zu legen und die Enden der Binde, um den Hals gelegt, zu verknoten, so daß der kranke Fuß in der Schwebe ruht. Dieser Verband soll „Fußmitella" heißen.

Heimann (Straßburg i. E.).

Ligaturklemme für Aluminiumagraffen nach Dr. E. Schepelmann in Halle a. d. S. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1401.)

Zur Unterbindung spritzender Gefäße, wo die Anlegung von Ligaturen erschwert ist. (Sanitätsgeschäft M. Schaerer, A.-G., Bern.)

Heimann (Straßburg i. E.).

Instrument zum aseptischen Katheterismus. Von cand. med. Rudolf Roosen. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1940.)

Der Katheter wird unter dem Schutz einer Hülle eingeführt. Eine direkte Berührung des Katheters mit der infektiösen Urethralwand erfolgt nicht, der Katheterismus geht aseptisch vor sich. (Fabrikation: Friedr. Droell in Heidelberg.) Emil Neißer (Breslau).

Eine zur Cystoskopie verbesserte Blasenspritze. Von Eugen Joseph in Be[illegible]in. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1[illegible]1.)

Durch eine zweckmäßige Vorrichtung an der Rekordspritze kann man, ohne immer wieder die Spritze vom Katheter absetzen zu müssen, die Blasenauswaschung gut dosiert, schonend und schnell vornehmen. (Fabrikant: Loewenstein in Berlin.)

Emil Neißer (Breslau).

Über Gleitmittel zum Schlüpfrigmachen der Finger und Instrumente des Arztes. Von Dufaux in Berlin. (Zeitschr. f. Urol. 1912, S. 476.)

„Glycasine" stellt chemisch eine Lösung von Seife in Glyzerin dar und bildet eine salbenartige, weißliche, geschmeidige, kohärente und sehr ausgiebige, wasserlösliche, sterile Masse von Schmalzkonsistenz.

Suter (Basel).

Fremdkörperextraktion. Von Dr. Wullyamoz. (Archives d'électr. méd. 20, 1912, S. 225.)

Verf. hat zur Entfernung von metallischen Fremdkörpern unter Kontrolle der Röntgenstrahlen eine eigene Apparatur angegeben, die Operationstisch, Röntgenapparat mit Unterbrecher und weiterem Zubehör, Durchleuchtungsschirm usw. vereinigt. Der Apparat ist fahrbar montiert und an jede Lichtleitung anzuschließen. Zur Auffindung und Extraktion der Fremdkörper dienen zweckmäßig gearbeitete Pinzetten, Wundhalter und Nadeln nach Verf. Angabe. Die ganze Apparatur scheint für chirurgische Röntgenlaboratorien geeignet zu sein. Dietlen.

Physikalische Technik.

Bäderregulator, eine neue Vorrichtung zur direkten und indirekten Erwärmung und Abkühlung des Kohlensäurebades. Von Dr. L. Nenadovics in Franzensbad. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1545.)

Die Vorrichtung besteht aus einer Kombination von zwei Vierweghähnen, durch die nacheinander Mineralwasser, Sole und Süßwasser in anzugebendem Verhältnis in die Wanne geleitet werden kann. Die Erwärmung geschieht durch Einleiten von Dampf in den Doppelboden der Wanne; um eine nachträgliche Erwärmung von dem eingeschlossenen Dampf zu vermeiden, kann dieser durch Einleiten von Badewasser in den Doppelboden, das auf die richtige Temperatur gebracht war, wieder verdrängt werden, so daß eine konstante Temperatur gewährleistet wird. Durch Einleiten von 10° C Wasser in den Doppelboden kann weiter die Temperatur während des Bades um 3° in 15 Minuten abgekühlt werden. Mischt man Dampf mit Mineralwasser im Röhrensystem und leitet das erwärmte Mineralwasser in die Wanne, während sich der Kranke darin befindet, so erhält man ein Sprudelbad von hohem Gehalt an freier Kohlensäure, die dem Patienten zugute kommt. Gute Dosierbarkeit des Kohlensäuregehalts, konstante Temperatur und die Möglichkeit, zu variieren, scheinen die Vorzüge dieser einfachen Regulationsvorrichtung zu sein.

mann (Straßburg).

Über technische Neuerungen an Radium-Emanationsbädern. Von E. Sommer. Aus der Universitätspoliklinik für physikalische Therapie in Zürich. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1912, S. 1222.)

Empfehlung eines Luftperl-Apparates, durch den die Emanation aus dem Radiumbad in die überstehende Luft ausgetrieben und so der Respiration zugänglicher gemacht wird. Die Einrichtung besteht aus einem



Luftimpressor (Wasserstrahlgebläse) und drei Luftzerstäubungsröhren; sie kann an jeder Wanne angebracht werden, ist billig in Betrieb und Anschaffung. (Lieferant: Mechaniker Weber in Zürich.) Stadler (Wiesbaden).

Medikamentöse intramuskuläre Injektionen im Röntgenbild. Von Dr. E. Spéder. (Archives d'électr. méd. 20, 1912, S. 273.)

Spéder macht hier auf die (bekannte) Tatsache aufmerksam, daß man die Resorption bestimmter Injektionsmassen (Quecksilber, Jod) durch das Röntgenbild kontrollieren kann, und daß es Fälle gibt, in denen die intramuskuläre Resorption sehr langsam vor sich geht. Namentlich scheint das bei sehr oft wiederholten Injektionen in den Glutaeus der Fall zu sein, wo vielleicht durch bindegewebige Durchsetzung des Muskels die Resorptionsverhältnisse sehr ungünstig werden. Es kann daher das Röntgenbild gelegentlich darauf aufmerksam machen, einen anderen Injektionsweg zu wählen. Dietlen.

Betrachtungen über die Kontrastmittel der Röntgenologie. Von Ludwig Kröber in Schwabing-München. (Apotheker-Ztg. 27, 1912, S. 739.)

Eine unter der Bezeichnung „Baryum sulfuricum purissimum" im Handel befindliche Zubereitung ergab bei der Nachprüfung einen Gehalt von 0,3 Proz. Baryumphosphat. Ein anderes unter der Bezeichnung „phosphor- und salpetersäurefrei für Röntgenuntersuchungen" zum vierfachen Preise gehandeltes Präparat hatte noch 0,0053 Proz. Baryumphosphat. Ob solche Mengen löslicher Baryumsalze toxikologisch unwirksam sind, überläßt Verf. dem Kliniker zur Beantwortung; er weist aber darauf hin, daß Baryumchlorid als Herzmittel in Dosen von 0,02—0,05 g gegeben wird.

Aus obigen Ausführungen geht wieder hervor, daß gerade bei diesem jetzt so vielfach und in so großen Mengen gebrauchten Mittel die peinlichste Aufmerksamkeit aller beteiligten Kreise geboten ist! J. Herzog (Berlin).

Die physikalischen und technischen Grundlagen der Tiefenbestrahlung. Von Ingenieur Fr. Dessauer. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 310.)

Mit Dessauerscher Stilroutine geschriebener Aufsatz, der über die technische Seite des Problems der Tiefenbestrahlung gut orientiert. Mitteilung der Prinzipien einer neuen Konstruktion, die ökonomischer und ergiebiger arbeiten soll als die bisherigen Systeme (Wechselstrommaschine mit parallelem Widerstand zur Röhre im Sekundärkreis, der durch Überspannung des Stromes harte Strahlung erzeugt; Vermeidung weicherer Strahlung durch Unterbrechung des Sekundärstromes bei sinkender Spannung). Dietlen.

Der absolute Härtemesser. Von Dr. med. et phil. Th. Christen. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 324.)

Christen beschreibt hier seinen von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall hergestellten Härtemesser für Röntgenstrahlen, der die Ermittelung der Halbwertschicht jeder Strahlung in einfacher und zuverlässiger Weise gestattet[1]). Gleichzeitig teilt er eine Vergleichstabelle der verschiedenen früheren Härteskalen mit seiner Halbwertschicht und eine Absorptionstabelle in graphischer Form mit. Es wäre sehr zu wünschen, daß die Halbwertschicht als leicht verständlicher Begriff und mit dem Apparat leicht zu ermittelnde Größe bald recht allgemein eingeführt würde, um allmählich ein einheitliches internationales Meßverfahren zu ermöglichen. Dietlen.

Über Galvanopalpation. Aus dem Institut für physikalische Heilmethoden in Wien von Dr. M. Kahane. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 16, 1912, S. 454.)

Eingehende Beschreibung von Kahanes noch wenig bekannter Anwendungsform des galvanischen Stromes für diagnostische und therapeutische Zwecke, die dadurch charakterisiert ist, daß eine punktförmig zugespitzte Elektrode rasch und unter ständigem Ortswechsel, gleichsam palpatorisch auf die zu untersuchende Fläche appliziert wird behufs Nachweises „galvanohyperästhetischer" Stellen. Verf. will zur Nachprüfung seiner 6 jährigen Beobachtungen anregen. Esch.

Über Thermomassage. Von San.-Rat Dr. R. Friedländer. Aus dem Sanatorium Friedrichshöhe in Wiesbaden. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 16, 1912, S. 533.)

Friedländer kombiniert Heißluft- und Massagebehandlung, indem er während der Applikation der „Foen"-Heißluftdusche mit der andern Hand die betr. Massageprozeduren ausführt. Esch.

Neue Patente.

Verfahren zur Herstellung von Kohlensäureestern. Chemische Fabrik Dr. Rudolf Scheuble & Dr. A. Hochstetter in Tribuswinkel b. Baden, N.-Österr. D.R.P. 252 758 vom 29. August 1911. (Ausgegeben am 28. Oktober 1912).

Das Verfahren besteht darin, daß man Glyzerin unter Erhitzen mit Kohlensäure-

[1]) Vgl. Referat in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 733.



estern, wie z. B. Äthylkarbonat, Phenylkarbonat umsetzt oder Phosgen auf Glyzerin in Gegenwart von salzsäurebindenden Mitteln, wie Pyridin, Chinolin, Triäthylamin einwirken läßt. Das nach dem Verfahren z. B. gewonnene, in allen Hydroxylen veresterte kristallisierte Glyzerinkarbonat ($C_9H_{10}O_9$) ist ein luftbeständiger Körper, der bei innerlicher und äußerlicher Darreichung im menschlichen Körper verseift und resorbiert wird, ohne giftig zu sein. Er ist daher ein gutes Vehikel für Streupulver, Pillen, Tabletten, Puder od. dgl.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung eines Fenchylesters. Chemische Fabrik Dr. von Keressti, Dr. Wolf & Co. in Budapest. D.R.P. 253756 vom 30. November 1911. (Ausgegeben am 14. November 1912).

Bekanntlich haben die als Antirheumatika bekannten salizylsauren Terpenester, z. B. das Menthol- und Borneolsalizylat den Nachteil, daß sie flüssig sind. Es wurde nun gefunden, daß das bisher unbekannte Fenchylsalizylat fest und kristallinisch, somit auch innerlich leicht dosierbar ist; es bildet zurzeit den einzigen festen Salizylsäureester der therapeutisch verwendbaren Terpenalkohole. Nach dem Verfahren führt man Fenchylalkohol durch Einwirkung von Salizylsäure oder Salizylsäureestern nach bekannten Methoden in Fenchylsalizylat über. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von geruchlosen oder wenig riechenden Estern aus Baldriansäure und therapeutisch wirksamen Alkoholen. J. D. Riedel, Akt.-Ges. in Berlin. D.R.P. 252157 vom 20. Juni 1911. (Ausgegeben am 14. Oktober 1912.)

Nach dem vorliegenden Verfahren wird Baldriansäure mit therapeutisch wirksamen Alkoholen, wie Menthol, Borneol, Isoborneol (in Form von azidylierten Glykolsäureestern) nach bekannten Methoden zu Isovalerylglykolsäureestern vereinigt. Die Produkte sollen medizinische Verwendung finden. Man stellt z. B. den Ester dar durch Erhitzen von äquimolekularen Mengen von Chloressigsäurebornylester und baldriansaurem Natrium, bis die Kochsalzabscheidung beendigt ist. Der gebildete Ester wird z. B. mit Äther aufgenommen und im Vakuum rektifiziert.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung des Kalziumsalzes der Azetylsalizylsäure. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. D.R.P. 253924 vom 2. Mai 1911. (Ausgegeben am 21. November 1912.)

Es wurde gefunden, daß man das Kalziumsalz der Azetylsalizylsäure dadurch herstellen kann, daß man Kalziumalkoholate oder Kalziumsalze organischer Säuren auf Azetylsalizylsäure in alkoholischer Lösung einwirken läßt. Das so erhaltene Salz ist in Wasser löslich, luftbeständig und stellt daher ein wertvolles therapeutisches Produkt dar. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Azidylverbindungen des Theobromins. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. D.R.P. 252641 vom 16. September 1911. (Ausgegeben am 23. Oktober 1912.)

Es wurde gefunden, daß die bekannten unangenehmen Nebenwirkungen des Theobromins ausgeschaltet werden, wenn man das Theobromin in seine Azidylderivate überführt. Diese passieren den Magen unzersetzt, da durch den Eintritt der Azidylgruppen der saure Charakter des Theobromins noch so weit verstärkt wird, daß die Azidylderivate der Einwirkung verdünnter Säuren widerstehen; im Darm dagegen lassen die neuen Verbindungen das langsam im molekularen Zustand abgespaltene Theobromin zur Resorption gelangen. Die Verbindungen werden gewonnen, indem man Theobromin oder dessen Alkali-, Erdalkali- oder Schwermetallsalze auf einem der üblichen Wege azidyliert.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Derivaten der 2 Phenylchinolinkarbonsäure und ihrer Homologen. Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin. D.R.P. 252643 vom 29. September 1911. (Ausgegeben am 23. Oktober 1912.)

Das Verfahren besteht darin, daß man diese Säuren nach den üblichen Methoden in ihre Amide überführt; man erhält so völlig geschmacklose Produkte, die sich zu therapeutischen Zwecken eignen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung schwefelhaltiger Derivate von Nitrooxy- und Aminooxyarylarsinsäuren. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 253757 vom 17. Dezember 1910. (Ausgegeben am 16. November 1912.)

Nach dem Verfahren gelangt man zu neuen therapeutisch wirksamen schwefelhaltigen Derivaten von Nitrooxy- oder Aminooxyarylarsinsäuren, wenn diese Säuren mit Schwefelalkalien oder Schwefelwasserstoff behandelt werden. Die neuen Körper besitzen eine höhere parasiticide Wirkung als ihre Ausgangsstoffe. Mit den Präparaten, die aus der 3-Nitro- und 3-Amino-4-oxybenzol-1-arsinsäure entstehen, erreicht man schon mit Dosen eine Heilung, die nur einem Drittel der tödlich wirkenden Menge entsprechen.



Durch andere Reduktionsmittel, wie Natriumhydrosulfit gehen die Verbindungen in weitere Reduktionsprodukte von ebenfalls therapeutischer Wirkung über. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung alkalilöslicher Trikalziumphosphat-Eiweißverbindungen. Dr. Walther Wolff & Co., G. m. b. H. in Elberfeld. D.R.P. 253839 vom 4. August 1911. (Ausgegeben am 18. November 1912.)

Es wurde gefunden, daß man der in der nativen Milch vorhandenen Trikalziumphosphat-Eiweißverbindung sehr ähnliche, wenn nicht teils identische, trikalziumphosphatenthaltende Eiweißkörper, die sich in Alkalien, deren Karbonaten und Bikarbonaten klar lösen, erhalten kann, wenn man Eiweißkörper in wässerigen Alkalien löst, Alkaliphosphat zusetzt und durch ein wasserlösliches Kalksalz fällt. Wesentlich zur Herstellung in Alkali völlig löslicher Verbindungen ist jedoch, daß die angewandte Alkalimenge nicht allzu groß und die Konzentration der Reaktionsflüssigkeit keine allzu hohe ist. Zur Darstellung der neuen Verbindung kann ein Überschuß von löslichen Kalzsalzen benutzt werden. An Stelle eines Alkaliphosphats und eines löslichen Kalksalzes können auch in Säure gelöste Kalziumphosphate oder Phosphorsäure und Ätzkalk, selbstverständlich unter Einhaltung der entsprechenden Alkalimengen und Konzentrationen, zur Anwendung gelangen. Wird in sehr verdünnten Lösungen gearbeitet, so ist ein geringer Zusatz von Alkohol oder Azeton zweckmäßig, um die Koagulation der Verbindung zu beschleunigen. Die Verbindungen sind in Wasser und organischen Lösungsmitteln unlöslich; sie lösen sich auf Zusatz verdünnter alkalischer Lösungen; sie sollen, da sie sich auch im Darmsafte leicht lösen, u. a. therapeutischen Zwecken dienen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Gewinnung von Heilserum gegen epileptische und epileptiforme Krämpfe. Firma E. Merck in Darmstadt. D.R.P. 253812 vom 25. August 1911. (Ausgegeben am 15. November 1912.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man geschlechtsreife Tiere überernährt, alsdann durch Kastration zur Bildung von Schutzstoffen gegen epileptische und epileptiforme Krämpfe anregt, nach deren Bildung (was durch Versuche festgestellt wurde), d. h. etwa 14 Tage nach Heilung der Operationswunde zur Entblutung bringt und das gewonnene Blut in üblicher Weise auf Serum verarbeitet. Der Erfindungsgedanke besteht also nicht darin, daß das Serum kastrierter Tiere schlechthin Heilstoffe gegen epileptische oder epileptiforme Krämpfe enthält, sondern darin, daß das Serum von Tieren, die auf einer ganz bestimmten Entwicklungsstufe (Geschlechtsreife) kastriert werden, zu einer bestimmten Zeit nach der Kastration Heilstoffe enthält. Die Kastration zu wirtschaftlichen Zwecken wird bekanntlich im Gegensatz zum vorliegenden Verfahren meist nur an ganz jungen Tieren vorgenommen.

Zur Ausführung des Verfahrens werden nun geeignete männliche Tiere, z. B. sieben bis acht Monate alte Kaninchen von 4000 g durch Anregung der Produktion schutzkörperartiger Stoffe gegen den Ausfall der Geschlechtsdrüsenfunktion, denen als Nebenwirkung eine Einflußnahme auf das unbekannte krampfauslösende Agens bei Epilepsie in einzelnen Fällen zukommt, in obengenannter Weise behandelt. Die Anwendung des Serums erfolgt derart, daß 20 ccm injiziert werden. Die einmalige Injektion zeigt namentlich bei symptomatischer Epilepsie, der Hemiplegia spastica infantilis, der Paralyse und bei alkoholischer Epilepsie oft sofortige Wirkung selbst bei gehäuften Anfällen in Form rascher Abnahme der Frequenz der Anfälle; bei genuiner Epilepsie ergibt sich besonders bei jugendlichen Individuen Verlängerung der anfallsfreien Intervalle. Gänzliches Aussetzen der Anfälle nach einmaliger Injektion wurde ebenfalls in einzelnen Fällen beobachtet; bei einer zweijährigen Versuchsdauer und zwei- bis viermaliger Wiederholung der Injektion von je 20 ccm entscheidet sich die Wirksamkeit des Mittels bei den behandelten Fällen. Die Intervalle der zweiten, dritten und vierten Injektion werden auf je 4 Wochen ausgedehnt, wobei jedesmal das Serum von solchen Tieren angewendet wird, die stets verschieden lange, und zwar um je 5 Tage steigende Zeiträume nach der Operation lebend erhalten bleiben. Schütz (Berlin).

Einstellbare Streck- und Lagerungsvorrichtung für orthopädische und Knochenbruchbehandlung von Gliedmaßen. Wilhelm von Galen in Rees a. Rh. D.R.P. 252963 vom 13. Oktober 1911. (Ausgegeben am 29. Oktober 1912.)

Die vorliegende Vorrichtung, bei der eine ungehinderte Drehung des zu behandelnden Gliedes um die geometrische Achse des zugehörigen Körpergelenks möglich ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß der Apparat, in dem das zu behandelnde Glied eingespannt oder gelagert ist, um eine senkrechte Achse drehbar ist, so daß es möglich ist, den zu behandelnden Körper so zu lagern, daß die Verlängerung der senkrechten Drehachse durch das Gelenk des zu behandelnden Gliedes geht. Schütz (Berlin).



Bruchband mit hohler Pelotte zur Aufnahme von Heilmitteln, die sich auf die Bruchstelle auspressen lassen. Francis Joseph Stuart in St. Louis, V. St. A. D.R.P. 253310 vom 25. Oktober 1911. (Ausgegeben am 5. November 1912.)

Das vorliegende Bruchband wird hauptsächlich durch Adhäsionskraft in seiner Stellung festgehalten, so daß die Anwendung von Riemen u. dgl. unnötig wird; ebenso wird das Gleiten während des Tragens verhindert. Das Bruchband ist mit einem nachgiebigen hohlen Polster versehen, welches gleichzeitig einen Behälter oder Träger für ein Heilmittel bildet. Die Erfindung selbst besteht in der Anordnung eines Kolbenventils an der Pelotte, durch das die Füllung und der Druck in der Pelotte geregelt wird. Schütz (Berlin).

Polypenschnürer. Dr. Oskar Kallós in Budapest. D.R.P. 253129 vom 28. April 1912. (Ausgegeben am 1. November 1912.)

Die bisherigen „Ecraseure" haben den Nachteil, daß die bekannte Drahtschlinge behufs Abschneidens oder Abschnürens des zu operierenden Gebildes von Hand durch Muskelkraft zusammengezogen werden muß, wobei eine ruhige Haltung des Instrumentes durch die Hand nicht möglich ist. Nach der Erfindung wird nun dieser Übelstand dadurch behoben, daß die zur Ausführung der Operation nötige Zusammenziehung der Drahtschlinge mittels einer Feder selbsttätig bewerkstelligt wird, nachdem sie durch den zur Bildung der Schlinge sowieso erforderlichen Druck der Hand gespannt ist. Schütz (Berlin).

Respirator oder Inhalator. The Electric Respiratory Company in Cleveland, Ohio, V. St. A. D. R. P. 252594 vom 22. November 1911. (Ausgegeben am 25. Oktober 1912.)

Die Erfindung bezieht sich auf solche Apparate, bei denen mit einer Atmungskappe eine Ventilvorrichtung und ein elektrisch zu beheizender Verdampfer verbunden sind. Gemäß der Erfindung wird nun ein Mittel vorgesehen, vermöge dessen in den Behälter des Respirators auf einmal eine größere Menge des Medikamentes in flüssiger Form eingefüllt werden kann, ohne daß die Gefahr eines Verschüttung oder Ausgießens der Flüssigkeit bei irgendeiner Stellung oder Lage des Respirators selbst auftreten könnte. Damit wird der Vorteil erzielt, daß das bisher erforderliche Wiederanfeuchten des Verdampferkissens in Fortfall kommt, daß die Vorrichtung trotz des Einbringens einer größeren Flüssigkeitsmenge in jeder Lage benutzt werden kann, und daß die Verdampfung unter allen Umständen gleichmäßig vor sich geht. Schütz (Berlin).

Elektrisch geheizte Heizluftspritze mit Widerstandsrohr für ärztliche Zwecke. (Lucien Charles Eilertsen in Paris. D.R.P. 253244 vom 1. April 1911. (Ausgegeben am 4. November 1912.)

Die Erfindung besteht in der Kombination der Heißluftspritze mit einem Quecksilberrheostaten zur Temperaturregelung und einem zweckmäßig in Augenhöhe von der Decke herabhängenden Kontrollapparat, welche einerseits beide stets miteinander frei verbunden bleiben und andrerseits mit der zur Spritze führenden Druckluftleitung in regelbarer Verbindung stehen, und zwar mittels einer am Spritzengriff angebrachten Zweiventilsteuerung, welche bei Abwärtsbewegung des fingerbetätigten Drückers Druckluft in den Rheostaten führt, bei Aufwärtsbewegung aber die Druckluft entweichen läßt; hierdurch lassen sich die Stromstärke und demnach auch die Heißlufttemperatur einstellen, wobei die jeweils vorhandene Einstellung und Heißlufttemperatur stets durch den Operateur von dem vor ihm hängenden Kontrollapparat abgelesen wird. Schütz (Berlin).

Kamm mit elektrischer Stromzuführung. Georg Meyer in Hannover. D.R.P. 253002 vom 21. Dezember 1911. (Ausgegeben am 30. Oktober 1912.)

Gegenüber bekannten Vorrichtungen besteht eine Verbesserung des neues Kammes, mit welcher eine wesentliche Steigerung in der Stromeinwirkung auf die Kopfhaut bezweckt wird, darin, daß die Zinken nachbarlich abwechselnd an die Stromzu- bzw. ableitung der Stromquelle angeschlossen sind. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Über die wissenschaftlichen Grundlagen der Mineralstoff- und Mineralwassertherapie. Von Wilhelm Wiechowski in Prag. (Zeitschrift f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 434.)

Da es gelingt, durch chronische Zufuhr eines akut unwirksamen Salzgemisches die mineralische Zusammensetzung des Organismus zu verändern, ist es wahrscheinlich gemacht, daß durch Mineralwasserkuren ebenfalls eine Änderung der mineralischen Zusammensetzung des Organismus erreicht werden kann. Die Verschiedenheit der Wässer ist daraufhin sowohl was die Kationen- als was die Anionenzusammensetzung anbelangt zu prüfen. Es ist auch ohne weiteres klar, daß die während der Trinkkur befolgte Diät nach ihrer mineralischen Zusammensetzung die Trinkkur unterstützt oder ihr entgegenwirken



kann. Um jedoch die zumeist nach der Empirie gegebenen Diätvorschriften bei der Trinkkur in rationellerer Weise als bisher mit ihr in Übereinstimmung zu bringen, dazu ist es notwendig, erst ausreichende Mineralanalysen der Nahrungsmittel vorzunehmen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über den Einfluß von natürlichem Arsenwasser auf den Purinstoffwechsel. Von Dr. Croce in Val Sinestra. (Zeitschrift f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 447.)

Während des täglichen Gebrauchs von 750 g Val Sinestra Ulrichquelle sanken in je einem Fall von larvierter Gicht, von chronischem Gelenkrheumatismus und gonorrhoischer Arthritis Harnsäurewerte und Purinbasenwerte in geringfügiger Menge, die Harnmenge selbst steigt an. Eine Erklärung der Heilwirkung der Quellen auf Leiden genannter Art ist dadurch natürlich nicht gegeben. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über die therapeutische Wirkung der Metalle auf Krebs. Von Dr. H. R. Gaylord. Aus dem staatl. Institut zur Erforschung maligner Krankheiten, Buffalo, N. Y. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 2017.)

Quecksilber, als Sublimat in kleinsten Dosen dem Wasser zugesetzt, in dem Fische mit Schilddrüsenkarzinom gehalten werden, bewirkt ersichtliche Verkleinerung der Geschwülste. Es hat einen anscheinend etwas rascheren Einfluß als Jod (Lugolsche Lösung) und Arsen (Arsensäure), über deren gleichfalls günstige Einwirkung auf die genannten Tumoren höchst auffallenderweise unter der falschen Überschrift „Metalle" berichtet wird. Emil Neißer (Breslau).

Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung des Bakteriengehalts der Haut durch dermatologische Behandlungsprozeduren. II. Mitteilung. Von Dr. S. Hidaka. Aus der Dermatologischen Universitäts-Klinik zu Breslau. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1394.)

Die stärkste bakterienvermindernde Kraft auf der menschlichen Haut entfalten: Ol. Rusci, Pyrogallussäure und Ichthyol, während Resorcin, Chrysarobin, Salizylsäure, Schwefel, Tumenol schwächer wirken. In Form von Pinselungen und spirituösen Lösungen ist die Wirkung dieser Mittel eine beträchtlich größere als in Form von Salben und fetten Lösungen. Heimann (Straßburg).

Röntgenuntersuchungen über den Einfluß der Abführmittel auf die Darmbewegungen des gesunden Menschen. Von Meyer-Betz und Gebhardt. Aus der Münch. II. med. Klinik und dem Röntgenlab. d. Krank. l. d. Isar. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1793 u. 1861.)

Die Verf. haben an jungen gesunden Männern, gestützt auf die bekannten Tierversuche von Magnus und seinen Schülern nach Verabfolgung der Riedermahlzeit, die verschiedenen Gruppen der Abführmittel untersucht. Von den ausgedehnt wiedergegebenen Resultaten sollen hier nur kurz die Hauptergebnisse angeführt sein: Sennainfus: isolierte Dickdarmwirkung mit Aufhebung der Coecumtätigkeit. Aloë: starke Tonuszunahme bis zum Spasmus im Colon. Ricinusöl: vermehrte Peristaltik in Dünn- und Dickdarm. Jalape: veränderter Austreibmechanismus durch stark gesteigerte Sekretion. Mittelsalze: Verflüssigung des Darminhaltes bei schlaffem Verhalten der Wand, die durch große Dehnung der gas- und flüssigkeitsreichen Fäkalinhaltes gereizt wird. Kalomel: vermehrte Dünn- und Dickdarmperistaltik. Untersuchungen bei pathologischen Fällen stehen noch aus. von den Velden.

Röntgenologischer Nachweis diätetischer Beeinflussung der Darmperistaltik. Von Dr. J. Kretschmer. Aus der Privatklinik Prof. Albu und d. Röntgen-Inst. Dr. Kretschmer in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2334.)

Röntgenologisch läßt sich nachweisen, daß durch eine stark reizende Kost (Kohl, rohes Obst, Kompott usw.) in erster Linie die Peristaltik des Dünndarms und der oberen Kolonpartien angeregt wird. J. Schürer.

Über pharmakodynamische Einflüsse auf den opsonischen Index. Von Prof. Dr. A. Strubell, Dresden. Aus dem Opson. Labor. der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1430.)

Sehr abgekürzte vorläufige Mitteilung: Jodalkalien, Jodglidine, Bromalkalien, Bromglidine, Adrenalin, Pituitrin und Thyreoidin setzten den opsonischen Index in der gleichen Weise herab wie Injektion abgetöteter Staphylokokken, worauf auch eine positive Phase nachfolgt. Nach Einnahme von Arsenpräparaten, Pankreon, nach perkutaner Einwirkung von Jodvasogen stieg der opsonische Index stark an und wurde von einer negativen Phase gefolgt.

Heimann (Straßburg).



Zur Jodtherapie. 1. Jodalkalien und organische Jodeiweißverbindungen. 2. Jodalkalien und Jodostarin. 3. Lipojodin und Jodostarin. Von E. Filippi in Florenz. (Rivista critica di clinica medica 13, 1912. Nr. 31, 34 u. 43.)

Im wesentlichen eine höchst unnötige Wiederholung der a. a. O.[1]) publizierten Mitteilung des gleichen Autors. Die Versuche sind um eine geringe, noch immer sehr unzureichende Zahl vermehrt. Es ist gewiß zu billigen, wenn nochmals betont wird, daß die fälschlich als organische Jodverbindungen bezeichneten Präparate Jodgelatine, Jodon, Jodolose und Protojod sich in ihrem Verhalten im Organismus nicht im geringsten von den Jodalkalien unterscheiden, wenn ferner Bachem gegenüber die Lipotropie des Lipojodins aufrechterhalten wird. Dagegen sind die Versuche, mit denen der Verf. seine unmotivierte Polemik gegen Loeb und von den Velden[2]) zu stützen versucht, nach Zahl, Methodik und Wiedergabe der Versuchsprotokolle gleich unzulänglich zu nennen. Es ist unzulässig, auf zwei Befunde nach subkutaner Anwendung hin die Feststellungen jener Autoren für die therapeutisch zur Verwendung kommende Darreichung per os als „errore" zu bezeichnen. Loewe.

Versuche mit Jodostarin.[3]) Von Dr. E. Herzfeld und cand. med. K. S. Makler. Aus dem Chem. Labor. d. Med. Univ.-Klinik in Zürich. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1428.)

Das Jodostarin wurde nach der Einnahme weder als solches noch in andrer organischer Bindung im Blut und Harn nachgewiesen[4]) sondern nur in anorganischer Form. Aus Versuchen, in denen nach Zusatz von Jodkalium zu Speichel oder Harn ein Teil des Jodkaliums nicht vollständig als solches zurückgewonnen, sondern erst nach Verkohlung extrahiert werden konnte, schließen die Verfasser, daß das Jod schon in Ionenform imstande ist, sich an organische Komplexe anzulagern und folgern, daß nicht erst nach Freiwerden elementaren Jods, sondern durch Anlagerung des Jodions an andere organische Komplexe eine Jodanhäufung im Körper erfolgen kann. Ob nach Einführung größerer Mengen der organischen Jodverbindung diese sich als solche in den Organen ablagern kann, bleibt unentschieden. Vom verabreichten Jodostarin scheiden sich durch Harn im Mittel 62,64 Proz. durch die Fäzes 7,52 Proz. Jod aus. Doch sind die Schwankungen beträchtlich. Bei längerer und vermehrter Jodzufuhr nimmt die im Körper retinierte Menge ab. Heimann (Straßburg).

[1]) Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 818.

[2]) Diese Monatshefte 25, 1911, S. 209.

[3]) Vgl. auch Referat 26, 1912, S. 373.

[4]) Vgl. dagegen Referat 26, 1912, S. 818.

Aufhebung der narkotischen Wirkung der Stoffe der Alkoholgruppe bei gleichzeitiger Aufnahme von Fett auf Grund ihres Teilungskoeffizienten zwischen Fett und Wasser. Im Anschluß an eine orientierende Untersuchung über ein neues Antidiabetikum „Barzarin". Von Max Salzmann. Aus dem pharmakolog. Institut in Tübingen. (Archiv f. experim. Path. u. Pharm. 70, 1912, S. 233.)

Das wichtigste Ergebnis der Arbeit ist schon im Titel angegeben. Die Versuche wurden an Katzen mit Alkohol, Amylenhydrat und Paraldehyd angestellt; die Narkotica wurden gleichzeitig mit 50 ccm Rahm per os verabreicht. Der Unterschied gegenüber den Kontrollkatzen, die die gleichen Mengen Narkotikum in wäßriger Lösung erhalten hatten, war besonders beim Paraldehyd, dessen relative Löslichkeit in Fett am größten ist, sehr deutlich: Dosen, welche in wäßriger Lösung stark narkotisch wirkten, waren mit Rahm zusammen verabreicht wirkungslos oder verspätet und weit schwächer wirksam. — Es ist wahrscheinlich, daß diese Versuche erklären, warum bei der therapeutischen Verwendung vergohrener Milch (Kefir, Kumys) keine Alkoholwirkung beobachtet wird; beide Präparate enthalten bis 3 Proz. Alkohol.

„Barzarin" erwies sich an Katzen in der 300fachen „therapeutischen" Dosis verfüttert als unschädlich; wenn durch Zusatz von Rahm die Wirkung des Alkohols („Barzarin" ist ein alkoholischer Auszug der Rinde eines brasilianischen Baums, welche von den Eingeborenen angeblich schon seit alters bei Krankheitserscheinungen, wie sie beim Diabetes auftreten, mit Erfolg verwendet worden ist) und Zusatz von Eiweiß die Wirkung der Gerbsäure abgeschwächt wurde.

Rohde (Heidelberg).

Stoffwechselversuche bei Atophandarreichung. Von W. Skorczewski und J. Sohn. Aus der medizinischen Klinik in Lemberg. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie 11, 1912, S. 254.)

Bei Atophandarreichung findet sich 1. das Auftreten der Diazoreaktion, 2. eine mit der negativen Phase der Harnsäureausscheidung gleichzeitig auftretende größere Ausscheidung der Purinbasen, 3. Retention der Chloride, „die für eine Änderung der Nierenfunktion sprechen könnte", 4. gesteigerte Ausscheidung neutralen Schwefels, die für eine Vergrößerung der Menge der Oxyproteinsäure spricht und

die Verminderung des Oxydationsprozesses des Organismus während der Atophandarreichung zu bestätigen scheint. Loewe.

Vergleichende Untersuchungen zur Pharmakologie der Terpenreihe. Zweite Mitteilung über den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und Wirkung. Von Hermann Schwalb. Aus dem pharmakolog. Institut zu Göttingen. (Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. **70**, 1912, S. 71.)

Es wurde eine Anzahl Substanzen der Terpenreihe (Cymol, Terpinen, Menthen, Menthan, Menthenon, Kampfer, Camphen, Borneol, Carvone u. a.) sowohl am isolierten Froschherzen als an Paramäcien auf ihre erregenden und lähmenden Wirkungen untersucht. Die Herzen wurden teils von außen, teils von innen der Giftwirkung ausgesetzt.

Die Wirkungsreihen am Froschherzen und den Paramäcien gehen nicht ganz parallel; am Froschherzen ließ sich feststellen, daß die sauerstoffhaltigen Verbindungen stärker wirken als Kohlenwasserstoffe, vielleicht wegen ihrer höheren Wasserlöslichkeit; sämtliche Alkohole und Ketone wirkten jedoch untereinander gleich. An Paramäcien dagegen geht der Grad der Wirkung von Ketonen dem Grad der Oberflächenspannungserniedrigung in wäßrigen Lösungen parallel. Eine Beziehung zwischen der Gegenwart von Doppelbindungen im Molekül und seiner Wirkung auf das Froschherz oder die Protozoenzelle hat sich nicht nachweisen lassen.

Rohde (Heidelberg).

Ein Beitrag zur Wirkung der Opium-Alkaloide unter besonderer Berücksichtigung des Pantopons. Von Otto Barth. Aus dem pharm. Institut der Universität Tübingen. (Archiv f. experim. Path. u. Pharm. **70**, 1912, S. 258.)

Nach einer ausführlichen Besprechung der über Pantopon bisher vorliegenden Literatur gibt Verf. eigene Untersuchungen über die relative Wirksamkeit einzelner Opiumbestandteile (an Fröschen und z. T. auch an Warmblütern) wieder. Es ergab sich an Temporarien, daß Pantopon nicht nur in kleineren Dosen wirksam ist als Morphin allein, sondern daß auch die Reflexsteigerung, die bei Morphin allein der narkotischen Wirkung nachfolgt, bei Pantopon der narkotischen Wirkung vorangeht.

Im Gegensatz zu anderen Autoren wurde weiter festgestellt, daß Meconsäure eine beträchtliche narkotische Wirkung besitzt, und daß meconsaures Morphin stärker wirkt als Morphin allein.

Narkotin wurde als stärker narkotisch gefunden als andere Untersucher angeben; die Differenz der Beobachtung dürfte sich aus der schweren Resorbierbarkeit des Mittels erklären lassen.

Narcein ist ohne narkotische Wirkung.

Rohde (Heidelberg).

Zur Opiumwirkung. Von Dr. Schmidt. Aus dem Bonner pharmak. Institut. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1546.)

Mit dem nach wäßrigem Auszug von grobgepulvertem Opium verbleibenden Restbestand, der Spuren von Morphin, „etwas mehr Narkotin", der Hauptmenge nach harz-, kautschuk- und gummiartige Stoffe enthält, hat Sch. an Tier und Menschen gut stopfende Wirkung bei Dosen von 0,1—0,2 erzielt, was er nicht auf die Reste von Morphin und Narkotin bezieht. von den Velden.

Über die Wirkung der China-Alkaloide auf die Cornea. I. Mitteilung von J. Morgenroth und S. Ginsberg. Aus der Bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Berliner klin. Wochenschrift **49**, 1912, S. 2183.)

Eine totale Anästhesie der Hornhaut kann man nach Einträufelung von wäßrigen Lösungen der salzsauren Salze des Äthylhydrocupreins, des Hydrochinins und des Chinins sowie von öligen Lösungen der Äthylhydrocupreinbase in den Konjunktivalsack des Kaninchens erzeugen. Mit 20proz. wäßriger Lösung der erstgenannten beiden Salze Eintritt der Anästhesie nach spätestens einer Minute, absolut noch nach 10—15 Tagen vorhanden; bei 1,25proz. Lösung nach ca. 3 Minuten vollkommene Wirkung, Anhalten $^1/_2$—1 Stunde. Bei den hochkonzentrierten Lösungen stellen sich Hornhauttrübungen und Chemosis ein; Lösungen bis zu 2,5 Proz. machen keine Nebenwirkungen. Die 10proz. ölige Lösung von Äthylhydrocuprein zeichnet sich durch geringeren Grad und kürzere Dauer der Anästhesie (Eintritt nach 3—5 Minuten, Dauer mehr als $4^1/_2$ Stunden, am folgenden Tage abgeklungen) und geringe Nebenwirkungen aus. — Die Verf. geben übrigens noch die allerdings nur für Kliniker unter allen Kautelen verwertbare Anregung, die von Morgenroth und Levy festgestellte Wirksamkeit des Äthylhydrocupreins gegenüber Pneumokokkeninfektionen[1]) bei Ulcus serpens zu versuchen.

Emil Neißer (Breslau).

Über die wirksamen Bestandteile und die Verordnungsweise der Digitalis. Von Prof. Kobert. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1864.)

Fortbildungsvortrag. von den Velden.

[1]) Vgl. Referat in diesen Monatsh. **25**, 1911, S. 623.



Über die Resorption von Digitoxin aus Digitalispräparaten und über ihre Beziehung zu Wirkung und Nebenwirkung derselben. Von R. Gottlieb und S. Ogawa. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2265.)

Da der späte Eintritt der Digitaliswirkung bei der Darreichung per os von den Bedingungen der Resorption im Darmkanal abhängt, wurde die Resorbierbarkeit von Digitoxin aus Digipuratum und aus Fol. digital. verglichen. Aus Versuchen an Katzen ergab sich, daß das Digitoxin aus dem Digipuratum um etwa 50 Proz. rascher resorbiert wurde als aus fein pulverisierten Fol. digital. Nach 2—3 Stunden waren aus Digipuratum 60 Proz. Digitoxin, aus den Fol. digital. nur 34—43 Proz. resorbiert.

Die als Nebenwirkung der Digitalismedikation auftretenden Magenstörungen können entweder durch eine direkte lokale Reizwirkung der Präparate auf die Magenschleimhaut entstehen oder als ein Symptom der Resorption toxischer Gaben. Unterscheidungsmerkmal: das Erbrechen erfolgt bei direkter Magenreizung schon innerhalb der ersten Stunden, während es im anderen Falle frühestens nach 6—7 Stunden auftritt und dann von Allgemeinerscheinungen begleitet ist. Katzen erbrachen nun nach der Zufuhr von 0,72 g Digitalisblätterpulver (= 1,6 mg Digitoxin) im Durchschnitt nach 85 Minuten, während 0,4 g Digipuratumpulver (= 1,6 mg Digitoxin) bei 12 Versuchen innerhalb der ersten 7 Stunden niemals Erbrechen verursachte. Die stärkere lokale Reizwirkung der Digitalisblätter ist hiernach nicht von dem Digitoxingehalt abhängig, sondern beruht auf therapeutisch wertlosen Bestandteilen (wahrscheinlich Saponinen), die aus dem Digipuratum entfernt sind. Die Versuche geben den klinischen Beobachtungen eine experimentelle Grundlage, daß das Digipuratum im Verhältnis zu seiner Wirkungsstärke die Verdauungsorgane weniger belästigt.

J. Schürer.

Über einige neue Thymolderivate. Von C. Bachem. Aus dem Pharmakologischen Institut Bonn. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2086.)

Bei Tierversuchen mit der Thymotinsäure, einer aromatischen Säure, die einerseits der Salizylsäure, andrerseits dem Thymol in ihrer chemischen Zusammensetzung nahesteht, mit ihrem Natriumsalz und dem „Thymotinsäureazetonester“, kurz „Thymazetol“ genannt, erwies sich die letztere Verbindung als praktisch brauchbares Lokalanästhetikum, allerdings wegen ihrer Unlöslichkeit in Wasser und den üblichen organischen Lösungsmitteln zunächst nur innerhalb gewisser Grenzen, eventuell dort, wo freie Nervenendigungen zutage liegen (Brandwunden, Ulcera des Magens und des Larynx usw.). Zweckmäßig erscheint für katarrhalische Zustände des Rachens und Kehlkopfs (eventuell in Bonbonform) eine 10proz. Lösung des Thymazetols in dem selbst anästhetisch wirkenden, sehr wenig giftigen Äthoxypropionsäure-Mentholester (wie die Thymolderivate von der Firma A. Diefenbach-Bensheim).

Emil Neißer (Breslau).

Weitere Untersuchungen über Barzarin. Von H. Walbaum und M. Salzmann. Aus dem Pharmakologischen Institut in Tübingen. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 70, 1912, S. 255.)

Im Tierversuch hatte sich Barzarin (an Katzen verfüttert) als unschädlich erwiesen[1]); auch eine genauere Untersuchung der einzelnen Fraktionen, wie sie in dieser Arbeit mitgeteilt wird, ließ keine Substanz auffinden, die eine wesentliche Giftwirkung (am Frosch) zeigte. Verf. wollen deshalb vor weiteren Untersuchungen die Erfahrungen am Krankenbett über die antidiabetische Wirkung des Mittels abwarten.

Rohde (Heidelberg).

Über den Einfluß von Corpus luteum und Hypophyse (lobus anterior) auf den Stoffwechsel. Von W. Th. Sack in Heidelberg. Aus dem Physiologischen Institut der Universität Edinburgh. (Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 70, 1912, S. 293.)

Weibliche Ratten erhielten 2 Wochen lang jeden zweiten Tag Injektionen eines 10proz. Corpus luteum-Extrakts (aus getrockneten Kuh-Ovarien hergestellt). Es ergab sich ein Stickstoff-Ansatz, der größer war als in den Normalperioden; dies wurde bei männlichen Tieren nicht beobachtet. Vielleicht wird der retinierte Stickstoff im weiblichen Sexualapparat verwendet; die Milchdrüsen und der Uterus schienen etwas vergrößert zu sein.

Rohde (Heidelberg).

Experimentelle Tuberkulosestudien. Von A. Marxer. Aus der bakteriologischen Abteilung der chemischen Fabrik Schering. (Zeitschrift f. Immunitätsforsch. 14, 1912, S. 663.)

Die an Meerschweinchen mit einer sterilen Ölseifentuberkelbazillenemulsion ausgeführten Versuche ergaben, daß die intravenöse Vorbehandlung selbst gegenüber der intravenösen Infektion nicht vorteilhafter ist als die bewährte subkutane.

W. Fornet (Berlin).

[1]) Referat S. 57.

Ist das Tuberkulin für den gesunden Organismus ungiftig? Von P. Geibel. Aus der Serumabteilung der Chemischen Fabrik Merck, Darmstadt. (Zeitschr. f. Hygiene 73, 1912, S. 13.)

Zusammenstellung der bisherigen Untersuchungen und Ansichten. Verf. bejaht die Frage auf Grund folgender Versuchsergebnisse: Unbeimpfte Kulturbrühe tötete gesunde Meerschweinchen, eingespritzt in Mengen von 60—30 ccm Ausgangsmaterial (mit Tuberkelbazillen Typus humanus beimpfte nach mehrmonatlicher Bewachsung in Mengen von 50 bis 15 ccm). Beide Flüssigkeiten vor Injektion auf $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ eingeengt. Gefundene Toxizitätsdifferenz: 10—60 Proz. Durch Tuberkulol Landmann, ein Gemisch von fraktionierten Tuberkelbazillenextrakten, wurden die Tiere schon bei Dosen von 2—8 ccm getötet.

Stadler (Wiesbaden).

Über die Grundlagen einer Serumtherapie des Typhus abdominalis. Von Geh.-Rat Pfeiffer und Dr. Bessau. Aus dem Breslauer hygienischen Institut. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 1895.)

Nach einer sehr lesenswerten kritischen Erörterung experimenteller Tatsachen und theoretischer Grundlagen der Typhus-Immunität kommen Verf. im Gegensatz zu neueren diesbezüglichen Arbeiten zum Schluß, daß von einer echten antitoxischen Serumtherapie des Typhus nicht die Rede sein könne. Das erstrebenswerte Ziel ist eine ausgedehnte Bakteriolyse mit möglichst vollständigem Endotoxinabbau. Dieser Aufgabe der Bakteriolysine stehen aber für die praktische Nutzbarmachung vorerst noch viele Schwierigkeiten entgegen. von den Velden.

Weitere Studien über die Wirkung der Antistreptokokkensera. Von Fr. Heimann. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2270.)

Die Antistreptokokkensera „Hoechst“ und „Aronson“ waren im Tierversuch gegenüber Passagestreptokokken stark wirksam; auch gegenüber Stämmen, die nicht zur Immunisierung verwendet worden waren. Dagegen erwies sich das Hoechster Serum, wie schon früher das Aronsonsche, gegenüber fünf menschenvirulenten, direkt ohne Tierpassage gezüchteten Streptokokkenstämmen im Mäuseversuch als unwirksam. Zur Prüfung wurden recht große Mengen Bouillonkultur (bei drei Stämmen 0,5 ccm) eingespritzt, so daß die Mäuse regelmäßig innerhalb 24 Stunden zugrunde gingen. Es erscheint zweifelhaft, ob die Prüfung der Heilsera gegenüber so schwach virulenten Streptokokken, bei denen man 0,5 ccm Bouillonkultur zur Infektion nötig hat, zu einwandfreien Resultaten führen kann.

J. Schürer.

Die Bedeutung der Isoagglutinine für die Schicksale homoplastisch transplantierter Arterien. Von Dr. R. Ingebrigtsen. Aus dem Laboratorium des Rockefeller Institute for Med. Research. New York. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1475.)

Da die mikroskopischen Befunde bei den Gefäßtransplantationen nicht einheitlich sind, hat Ingebrigtsen untersucht, ob die Isoagglutinine hierbei eine Rolle spielen. Bei 14 Carotistransplantationen, die er an Katzen vornahm, von denen 8 glückten, ließen sich keine auffallenden Unterschiede zwischen den 3 Fällen, die eine Isoagglutination aufwiesen, in den anderen nachweisen; doch nimmt Ingebrigtsen noch unbekannte biologische Unterschiede zwischen Tieren derselben Art an, die ein Überleben homoplastisch transplantierter Gewebe verhindern.

von den Velden.

Versuche über die Übertragbarkeit des Verbrennungsgiftes. Von E. Vogt. Aus der chirurgischen Klinik in Marburg. (Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie 11, 1912, S. 191.)

Von therapeutischer Wichtigkeit ist aus den interessanten Untersuchungen des Verf., in denen die Resorption toxischer Abbauprodukte der verbrannten Hautteile als Ursache der tödlichen Allgemeinsymptome ausführlich nachgewiesen wird, daß es gelingt, durch rasche Exzision (möglichst innerhalb der ersten Stunden, event. Tage) der verbrannten Hautstellen ein Tier mit experimentellen Verbrennungen zu retten, während das Vergleichstier, dem diese exzidierte Hautstelle implantiert wird, zugrunde geht.

Loewe.

Die Wirkung der internen Darreichung der Gelatine auf die Viskosität des Blutes. Von Dr. E. Cmunt. Aus der Int. Abteilung des Kaiser Franz Josef I. Bezirkskrankenh. in Kgl. Weinberge. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1393.)

Stomachale Darreichung einer 3proz. Lösung (200 ccm pro die) erhöhte die Viskosität erst binnen 10 Tagen, subkutan applizierte 10 Proz. Gelatinelösung (40 ccm) rief schon in 24 Stunden eine doppelt so hohe Steigerung der Viskosität hervor. Gelatinelösung per Klysma hatte keine Wirkung auf die Blutviskosität.

Heimann (Straßburg).



Untersuchungen über die Verdaulichkeit der Kartoffeln. Von Dr. M. Hindhede. Laborat. für Ernährungsuntersuchungen in Kopenhagen. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 16, 1912, S. 657.)

Der bekannte Verfasser von „Eine Reform unserer Ernährung“ und „Mein Ernährungssystem“ (K. F. Köhler, Leipzig und W. Vobach & Co., Berlin), der u. a. besonders der noch immer vorherrschenden Eiweißüberschätzung den Krieg erklärt und ebenso wie Chittenden und andere nachgewiesen hat, daß wir statt der offiziellen 120 g Eiweiß nur 60 g und weniger nötig haben, legt hier seine Untersuchungen über die Verdaulichkeit der Kartoffeln dar. Diese ergeben im Gegensatz zu den offiziell anerkannten von Rubner, daß die Kartoffel bei geeigneter Zubereitung und Konsumierung (nie ohne Hunger essen, sehr sorgfältig kauen, aufhören, sobald der Hunger gestillt ist!) vollständig verdaulich und ausnutzbar ist, ja „unser bestes Nahrungsmittel darstellt.“

Gleichzeitig führt er auch den Nachweis, daß die Behauptung von der Schwerverdaulichkeit des Pflanzeneiweißes auf verkehrte Berechnungen zurückzuführen ist. Den Schluß des Aufsatzes bildet ein Bericht über weitere orientierende Ernährungsversuche, deren Ergebnis noch aussteht.

Hindhedes Forschungsresultate, die gerade jetzt von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung sind, stimmen gut überein mit dem Massenexperiment, das die Geschichte hinsichtlich der Kartoffel als Volksnahrung schon seit längeren Jahrzehnten angestellt hat. Esch.

Über den Einfluß der Extraktivstoffe des Fleisches auf die Ausnützung vegetabilischer Nahrung. Von Hans Wolff. (Zeitschrift f. klin. Medizin 74, 1912, S. 303.)

Nachdem durch frühere Untersuchungen anderer Forscher festgestellt war, daß relativ geringe Gaben von Fleisch eine weitaus bessere Ausnutzung vegetabilischer Nahrung bewirken, war die Frage offen, ob hierbei die Extraktivstoffe eine „spezifische“ Einwirkung auf die Ausnutzung der Vegetabilien herbeiführen. Es wurde in sorgfältigen Stoffwechselversuchen zwei Hunden vegetabilische Nahrung von verschiedenem Eiweißgehalt verabfolgt und unter Berücksichtigung genügend langer Vor- und Nachperioden in einer Hauptperiode Liebigs Fleischextrakt zugelegt. Dabei wurde die gesamte Stickstoff-Bilanz sowie die Ausnützung der Kohlehydrate und Fette (aus der Kotanalyse) bestimmt. In allen Versuchen kam es in der Hauptperiode zu einer verbesserten Kohlehydratausnützung, während die Fettresorption sich etwas verschlechterte. Diese schlechtere Fettausnützung war aber gegenüber der besseren Kohlehydratverwertung gering, so daß der Gesamtkalorienzuwachs in der Hauptperiode stets ein größerer war. In allen Fällen trat außerdem eine Bilanzverbesserung des Stickstoffumsatzes ein.

Erich Meyer (Straßburg).

Die Verhütung und Heilung der Beri-Berikrankheit. Von H. Fraser und A. T. Stanton in Kuala Lumpur. (Lancet. 183, 1912, S. 1005.)

Im Tierexperiment gelingt es, durch Verfütterung von poliertem Reis an Hühner eine der Beriberikrankheit analoge Polyneuritis zu erzeugen. Die Verf. beschäftigten sich mit der Frage, ob es gelingt, diese experimentelle Polyneuritis der Hühner zu verhüten und zu heilen durch Zufuhr von Extrakten aus den beim Polieren des Reises erhaltenen Abfallprodukten.[1]) Es zeigte sich in der Tat, daß beides durch Zufuhr von alkoholischen Extrakten möglich ist. Beim Menschen haben die Verf. noch keine Versuche angestellt, da sie noch mit der Ausarbeitung der geeignetsten Extrahiermethode beschäftigt sind. Sie sind aber überzeugt, daß Fälle, in denen die Zerstörung der Nerven noch nicht zu weit vorgeschritten ist, sich in günstiger Weise durch solche Extrakte werden beeinflussen lassen.

Ibrahim (München).

Über die Beeinflussung des Reizleitungssystems des Herzens durch das natürliche Kohlensäurebad mit indirekter Abkühlung.[2]) Von Dr. Nenadovics in Franzensbad. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2104.)

Das Neue an dieser Bäderbehandlung ist die hübsche Durchführung einer Badabkühlung ohne Zuleitung von Wasser usw., d. h. also ohne Verdünnung; ob die Schlüsse des Autors, die er aus seinen Blutdruckbestimmungen und graphischen Aufnahmen für die Beeinflussung von Herz und Gefäßen zieht, bereits als allgemein gültige hingestellt werden dürfen, ist aber einigermaßen zweifelhaft. Er resümiert: „Bei den bisher verabreichten Kohlensäurebädern erfolgt Herzschonung (?) und Arterienübung, bei den neuen Bädern mit indirekter Abkühlung zeigt sich jedoch eine tonisierende Herzübung und Arterienschonung.“ (?) von den Velden.

---

[1]) Vgl. hierzu die Referate in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 206 u. 826.

[2]) Näheres über die Apparatur siehe Referat S. 51.

Zur Frage des Herzschlagvolumens. Von O. Müller und K. Finckh. Aus der medizinischen Poliklinik in Tübingen. (Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie 11, 1912, S. 264.)

Tierversuche mit verschieden temperierten Bädern ergeben, daß beim Warmblüter Temperaturen oberhalb des Indifferenzpunktes vergrößernd, unterhalb desselben verkleinernd auf das Schlagvolumen des Herzens wirken. Erst bei schmerzhaften Heißreizen tritt am Herzen, geradeso wie am Gefässystem, eine vorübergehende Umkehrung der typischen Reaktion in ihr Gegenteil ein. Leichte sensible Reize wirken ebenso wie Kohlensäurezusatz zum Bade vergrößernd auf das Herzschlagvolumen. Loewe.

Der Einfluß der verschiedenen Arten der Hochfrequenzbehandlung auf das kardiovaskuläre System. Von Dr. Braunwarth in Berlin und Dr. Fischer in Nauheim. Aus dem Königl. poliklin. Institut für innere Medizin. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 16, 1912, S. 642.)

Braunwarth und Fischer haben wegen der Unklarheit, die noch hinsichtlich der Wirkung der Hochfrequenzströme herrscht, Versuche angestellt, die sich vor allem mit der Verschiedenartigkeit der verwendeten Apparatur und Methodik befassen. Namentlich wurde dabei auch auf Ausschließung all der Momente geachtet, die schon an sich geeignet sind, den Tonus zu erhöhen (Unbequemlichkeit, Aufregung usw.). Aus ihren, durch ausführliche Tabellen erläuterten Beobachtungen ziehen sie folgende Schlüsse:

1. Die Rumpfsche Methode erhöhte meist den Tonus, ist aber kaum als eine spezifisch druckerhöhende anzusprechen, da die Steigerung des Blutdrucks wahrscheinlich die Folge von äußeren Begleitmomenten der Methode ist.

2. Die D'Arsonvalisation setzte in den meisten Fällen den erhöhten Tonus herab, eine Dauerwirkung war jedoch nicht zu konstatieren.

3. Die Diathermiemethode setzte den Tonus noch mehr und konstanter herab als die D'Arsonvalisation und ließ außerdem bei geeigneten Fällen allmähliches Absinken derselben von Behandlung zu Behandlung erkennen.

4. Herzdilationen können bei allen drei Methoden zurückgehen.

5. Die Ursache der Hochfrequenzstromwirkung ist wahrscheinlich in einer Kombination von Wärme und spezifischer Elektrizitätswirkung mit allgemein sedativer Wirkung zu suchen. Esch.

Können Lichtstrahlen aufgespeichert und therapeutisch verwertet werden? Von Dr. Th. Brinch. Aus dem St. Joseph-Soestreness Sanatorium in Esbjerg. (Semaine médicale 32, 1912, S. 445.)

Ausgehend von der Beobachtung, daß eine Lösung von Chininsulfat nach Belichtung allmählich braun wird, und daß diese Bräunung auch vor sich geht, wenn die Lösung gleich nach der Belichtung im Dunkeln aufbewahrt wird, glaubt Verf. in dieser Lösung eine Art Lichtakkumulator gefunden zu haben. Die von ihr ausgehenden kurzwelligen Strahlen schwärzten die photographische Platte und wurden in folgender Weise zur Behandlung des Lupus verwendet: von einer 1,5 proz. Lösung von Chininsulfat in destilliertem Wasser, dem auf je 10 ccm ein Tropfen Schwefelsäure hinzugefügt war, wurde mehrere Wochen hindurch täglich 1 ccm unter die Haut eines Lupusknotens injiziert. Nur wenn die Lösung vorher belichtet war, zeigte sie eine heilende Wirkung auf den Lupusherd. (2 Fälle.)

W. Fornet (Berlin).

Über Strahlenwirkung auf Zellen, speziell auf Krebsgeschwulstzellen und die Frage der chemischen Imitation derselben. Von Dr. Sergeï Tschachotin. Aus dem Institut für Krebsforschung Heidelberg u. dem pharmak. Institut Genua. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2379.)

Cholinlösungen greifen wie chemisch wirksame Strahlen elektiv solche Gewebe an, die reich an Phosphatiden, besonders an Lezithin sind, z. B. Hodengewebe und Krebsgeschwülste. Der Grund der Übereinstimmung der Wirkung so verschiedener Einflüsse auf die Zellen wurde darin gesucht, daß das Lezithin sich bei der Bestrahlung zersetzte und das dabei auftretende Cholin die Zellen zerstörte. Diese Anschauung wurde durch die Beobachtung gestützt, daß das Lezithin in vitro durch strahlende Energie relativ leicht aufgespalten werden kann. Tschachotin suchte einen weiteren Beweis hierfür zu erbringen, indem er von der Voraussetzung ausging, daß das basische Cholin bei seinem Auftreten in der Zelle eine Änderung der Reaktion herbeiführen müsse. Tatsächlich konnte er beobachten, daß mit Neutralrot vital rot gefärbte Seeigeleier, rote Blutzellen von Frosch und Vögeln und Mäusekarzinomzellen unter dem Einfluß von ultravioletten Strahlen nach einigen Minuten den Farbenumschlag in Gelb zeigten und zerfielen.

J. Schürer.



Experimenteller Beitrag zur Röntgenbehandlung der Peritonealtuberkulose. Von Edmund Falk. Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2177.)

Die bisher nur zur Nachbehandlung der wegen Peritonealtuberkulose Laparotomierten angewandte Röntgenbestrahlung hat Falk bei Meerschweinchen im unmittelbaren Anschluß an den operativen Eingriff mit einem Erfolge angewandt, der zu Versuchen beim Menschen anregt. Es wurde nämlich Heilung erzielt bei solchen Tieren, deren tuberkulöse Erkrankung noch nicht Leber, Milz und Nieren ergriffen hatte, sondern lediglich Peritoneum, Omentum maius und die retroperitonealen Lymphdrüsen. Nicht nur miliare Tuberkel, sondern auch kleine tuberkulöse Knoten des Netzes bildeten sich zurück. Das Peritoneum erleidet keine Schädigung; mikroskopisch finden sich darin zahlreiche Lymphocyten.

Emil Neißer (Breslau).

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Über die immunisatorische Behandlung des Heufiebers nach Wright. Von Dr. Heinrich Eilern. Aus dem städt. hygien. Institut zu Frankfurt a. M. (Deutsche med. Wochenschrift 38, 1912, S. 1590.)

Wright hat eine Methode zur aktiven Immunisierung von Heufieberkranken angegeben, die in der subkutanen Injektion eines Pollenextraktes in steigender Dosis beruht. Das Pollenextrakt wird in 7 verschiedenen Stärken (5—5000 willkürliche Einheiten) in Kapillarröhrchen eingeschmolzen. Es wird nun zunächst eine diagnostische Einträufelung ins Auge gemacht. Die Reaktion ist positiv, wenn das typische Jucken der Heufieberkranken im Lidwinkel, Rötung und Schwellung der Konjunktiva usw. auftreten. Bei normalen Personen hatte das Einträufeln der stärksten Lösung von 5000 Einheiten keinerlei Folgen. Bei Heufieberempfindlichen trat die erste Reaktion bei 50—500 Einheiten auf. Entsprechend dem Ausfall der diagnostischen Einträufelung wird die therapeutische Anfangsdosis der subkutanen Injektion bestimmt. Der Verfasser hat an 13 Heufieberkranken des Jahres 1912 diese Injektion vorgenommen und mit Ausnahme von zweien eine mehr oder weniger große Besserung erzielt. Sie sind jedoch alle heufieberkrank geworden, wenn auch einzelne nur ganz schwach. Es stellte sich nun aber heraus, daß auch nicht behandelte Heufieberkranke im Jahre 1912 weniger als in sonstigen Jahren vom Heufieber zu leiden hatten. Es läßt sich daher ein endgültiges Urteil über die Methode von Wright noch nicht geben.

Reiß.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Über die nichtoperative Behandlung der Geschwülste. Von Prof. Dr. Vincenz Czerny. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2209.)

Zusammenfassender Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Münster.

J. Schürer.

Behandlung und Heilung von Krebskranken durch innerlich und äußerlich angewandte medikamentöse Mittel. Von Dr. Zeller in Weilheim a. d. Teck. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1841 u. 1916.)

In einem Vorwort bezeugt Exz. Czerny, daß er selber die in dieser Arbeit beschriebenen letzten Fälle bzw. Resultate gesehen habe und betont hierbei die Bedeutung einer systematischen Behandlung des Krebses, die bisher noch keine spezifische sein könne. — Nach historischer Einleitung über den Verlauf seiner Studien (auch am Heidelberger Samariterhaus), die er seit 1895 teils in der Praxis, teils im chemischen Laboratorium getrieben, berichtet Zeller über die scheinbar günstige Wirkung monatelang per os genommener Gaben von Liq. Kal. u. Natr. silicici auf krebsartige Neubildungen der Haut und der Brustdrüse; doch konnte er in Heidelberg weder mit dem anorganischen noch mit einem von ihm hergestellten, zu intramuskulären Injektionen verwandten organischen Siliziumpräparat (Kieselsäureester mit 13 Proz. Silizium) an Tier oder Menschen gute Resultate erzielen. Weder bei stomachaler noch bei parenteraler Zufuhr trat Rückbildung der Karzinome ein. Bessere Effekte erzielte er bei einer Kombination dieser Therapie mit der lokalen Behandlung durch eine Arsenikpaste (Mischung von Arsenik mit Zinnober). Von 57 ambulant behandelten Patienten sind 44 vorläufig geheilt, 3 gestorben, 10 noch in Behandlung. 20 mal wurde die Diagnose mikroskopisch kontrolliert. Es handelte sich meist um Haut- oder oberflächliche Schleimhautkarzinome. Tiefsitzende Karzinome der Innenorgane sind dieser Behandlung noch nicht zugänglich. (Wenn die Resultate auch sehr ermutigend sind, so ist der Schlußsatz von Zeller, der „die Aufgabe der Krebsheilung in der Hauptsache für gelöst ansieht“, doch reichlich kühn. Ref.)

von den Velden.



Die Krebsbehandlung mit medikamentösen Mitteln. Von Medizinalrat Dr. Staudenmayer in Ludwigsburg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2397.)

Staudenmayer hat die neuerdings von Zeller[1]) wieder so warm empfohlene Cosmesche Arsen-Quecksilberpaste schon seit langer Zeit mit gutem Erfolg bei Hautkarzinomen angewandt. Er berichtet jetzt über mehrere Patienten, die jahrelang frei von Rezidiven blieben. Die Behandlung soll aber auf Fälle beschränkt werden, bei denen die Operation aus irgendwelchen Gründen nicht angängig ist.

J. Schürer.

Epitheliombehandlung mit Kupfersalzen (Kupferlezithin). Von Dr. Artur Strauß in Barmen. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2122.)

Behandelt wurden 2 Fälle von reinem Epitheliom und ein Fall von primärem Lupus, an den sich wahrscheinlich ein Karzinom angeschlossen hatte. Das Präparat, das von Bayer & Co. in Elberfeld hergestellt wird, ist eine chemische Verbindung von Kupferchlorid und Lezithin (Kupfergehalt 4,5 Proz.). Es wurde in Form einer mit Alkohol ohne Fett hergestellten Salbe aufgetragen. Die 3 Fälle, die in Illustrationen dargestellt sind, und bei denen es sich durchweg um kleine zirkumskripte Hautaffektionen handelte, wurden in 8 Tagen, resp. 2 und 4 Monaten zur Heilung gebracht.

Reiß.

Zur Frage der Immunisierung gegen maligne Tumoren. Von E. v. Graff und E. Ranzi. Aus der chirurg. Klinik und d. Serotherap. Inst. in Wien. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. inneren Medizin und Chirurgie 25, 1912, S. 278.)

Im Anschluß an eine Mitteilung von Delbet haben die Verff. nach Exstirpation eines Mammakarzinomrezidivs die Reinjektion des eigenen frischen Tumors vorgenommen. Es kam dabei an der Stelle, an der die Krebsemulsion injiziert war, zur Bildung eines Tumors, der also nur durch Inokulation entstanden sein konnte. Im Anschluß an diese Beobachtung wurden experimentelle Untersuchungen an Ratten- und Mäusetumoren angestellt. Es ergab sich, daß eine Immunisation mit abgetötetem Tumormaterial nicht gelingt. In weiteren Versuchen wurde die exstirpierte Geschwulst sofort wieder injiziert, dabei bestand viermal keine Immunität, die reinokulierten Tumoren erreichten die gleiche Größe wie bei den Kontrolltieren, in den anderen fünf Versuchen wurden dagegen Differenzen festgestellt. — Am Menschen ist in 7 Fällen eine Immunisation mit abgetötetem Tumormaterial versucht; 4 Patienten starben an Rezidiven, 3 blieben rezidivfrei. Die kleine Zahl der Beobachtungen erlaubt noch keine sicheren Schlüsse.

Tachau.

Retroperitoneales Lymphosarkom; Bericht über einen mit Coleys Flüssigkeit behandelten Fall. Von H. K. Hill in Philadelphia. (Arch. of Ped. 29, 1912, S. 682.)

Coleys Flüssigkeit ist eine Kombination abgetöteter Bouillonkulturen von Erysipelstreptokokken und Bacillus prodigiosus. Sie soll in steigenden Mengen, mit kleinsten Dosen beginnend, intratumorös und subkutan injiziert werden und hat sich im Tierexperiment beim Hundesarkom bewährt, aber auch beim Menschen nach Coleys Mitteilungen in 10 Proz. der Fälle Heilung gebracht. Diese Behandlungsmethode ist nach Coley angezeigt bei allen inoperablen Sarkomen (mit Ausnahme der Melanosarkome), bei Sarkomen der langen Knochen, deren operative Entfernung nur unter Opferung eines Gliedes zu bewerkstelligen wäre, ferner als prophylaktische Maßnahme zur Verhütung von Rezidiven im unmittelbaren Anschluß an die Operation von Sarkomen und Karzinomen. — Die Beobachtung des Verf. betrifft ein retroperitoneales Sarkom bei einem 6jährigen Knaben, das durch die subkutanen Injektionen im Wachstum unbeeinflußt blieb. — In der Diskussion berichtet J. N. Henry zwei weitere Mißerfolge, während W. E. Lee in zwei Sarkomfällen von den Injektionen Erfolge gesehen hat.

Ibrahim (München).

Notiz über einen Fall von Melanosarkom, mit Coleys Flüssigkeit behandelt. Von H. H. Greenwood in Leeds. (Lancet. 183, 1912, S. 881.)

Coleys Flüssigkeit besteht aus abgetöteten Bouillonkulturen von gemeinsam gezüchteten Erysipel-Streptokokken und Bacillus prodigiosus und ist zur subkutanen und intratumorösen Injektion bei inoperablen Sarkomen und zur Nachkur nach der Operation bei Karzinomen und Sarkomen empfohlen, um Rezidiven vorzubeugen. Bei Melanosarkom erwies sich das Mittel bisher wirkungslos. Verf. berichtet über einen Fall von postoperativ rezidiviertem Melanosarkom der Schulter bei einem 67jährigen Mann, bei dem die Injektionen sich als sehr nützlich erwiesen und anscheinend die Heilung herbeiführten ($1\frac{1}{2}$ jährige Nachbeobachtung). Die Injektionen wurden in 2tägigen Intervallen mit steigenden Dosen ausgeführt. Jede Injektion bewirkte erhebliche febrile Allgemeinreaktion und auch lokale Reaktionen. Die Allgemeinreaktionen waren z. T. so intensiv, daß dreimal

[1]) Siehe voriges Referat.

im Verlauf der Kur mit den Einspritzungen (7, 11 und 14 Tage) pausiert werden mußte.
Ibrahim (München).

Zur Röntgenbehandlung der Epitheliome. Von Dr. Fr. Callomon. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 296.)

Zwei an sich für Röntgenbehandlung geeignet erscheinende Fälle von Hautepitheliom; einer hat nach promptem Verschwinden des Epithelioms eine kolossale Metastase in der Umgebung erhalten, in dem anderen ist der kleine Tumor nach $2 \times \frac{1}{2}$ E.-D. rapid gewachsen. Verf. erblickt in diesem Versagen mit Recht die Folgen von Unterdosierung und läßt eine strenge Indikation für Röntgenbehandlung der Epitheliome nur in den Fällen gelten, bei denen technische Schwierigkeiten für operative Entfernung oder ernste Kontraindikationen von seiten des Patienten bestehen, oder in den seltenen, bei denen trotz radikaler Inzisionen immer wieder Rezidive auftreten. Bei röntgenrefraktären Kankroiden ist unbedingt vor zu langer Fortsetzung der Bestrahlungsversuche zu warnen. Andererseits erkennt er die Leistungsfähigkeit der Methode in chirurgisch nicht zugänglichen Fällen an. Die von ihm beobachtete Tatsache, daß Lindemann-Röhren auch bei nicht erreichter Volldose leicht ein Erythem erzeugen, ist bereits aus Mitteilungen von Albers-Schönberg bekannt. Dietlen.

Zur Behandlung des inoperablen Karzinoms mit Mesothorium und kombinierten Behandlungsmethoden. Von Dr. A. Pinkuß. Aus dem Elisabeth-Krankenhaus und der Dr. A. Pinkußschen Frauenklinik in Berlin. (Deutsche med. Woch. 38, 1912, S. 1777.)

Das Mesothorium wird zur Bestrahlung in Kapseln, deren Decke aus einer Glimmerplatte besteht, appliziert. Durch Zwischenschaltung eines Schirms aus Silberblech kann da, wo es nur auf die Tiefenwirkung ankommt, die Intensität der Oberflächenbestrahlung eingeschränkt werden. Die Mesothor-Bestrahlungstherapie ist erfolgreich, wenn es sich um direkt oberflächlich gelegene Exulzerationsstellen oder dicht unter der Oberfläche gelegene Knoten handelt: wie beim Hautkarzinom, beim Narbenrezidiv nach Mammaoperation usw. Die Bestrahlungstherapie kann mit einer Injektions- und Trinkkur kombiniert werden. Pinkuß hat wochenlang tägliche Trinkkuren von durchschnittlich 50000 M.-E. angewandt. Ein sicherer Einfluß des einverleibten Mesothoriums ließ sich neben der Bestrahlungstherapie nicht nachweisen. Reiß.

Die Behandlung des Ulcus rodens. Von E. R. Morton in London. (Lancet 182, 1912, S. 1333.)

Empfehlung von Kohlensäureschnee für die Behandlung des Ulcus rodens und der Rezidive, die nach anderen Behandlungsmethoden auftreten. 27 erfolgreiche Fälle. Längste bisherige Heilungsdauer 2 Jahre.
Ibrahim (München).

Zur Technik der Radikaloperation übergroßer Hernien nach Sauerbruch. Von Dr. Levy. Aus d. städt. Krankenhaus Biebrich. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2282.)

Levy hat bei einem Patienten eine übergroße Leistenhernie mittels der Sauerbruchschen Technik unter Verwendung eines Lappens aus dem Musc. rectus mit Erfolg operiert. J. Schürer.

Infektionskrankheiten.

Über phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaures Natrium gegen akuten Gelenkrheumatismus. Von Dr. Staffeld in Friedland. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1810.)

Sehr gute Erfahrungen bei 50 Fällen.
von den Velden.

Ein Beitrag zur Behandlung des Gelenkrheumatismus. Von Dr. Paul Junghans. Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2111.)

Der Verf. hat es, ähnlich wie Menzer, unternommen, den Gelenkrheumatismus ohne „Antipyrese", soll heißen ohne Salizylpräparate, zu behandeln. In einem Teil der Fälle hat er mit Hilfe eines Schienenverbandes die befallenen Gelenke immobilisiert. Vielfach ließ er die Gelenke mit Ichthyol bestreichen und mit dicken Wattelagen umpacken. Fälle, die sich hiermit allein nicht genügend besserten, wurden mit lokalen Wärmeprozeduren oder mit Bierscher Stauung behandelt. In 21 von seinen 45 Fällen hat er auf diese Weise einen Gelenkrheumatismus abheilen sehen. In seinen übrigen 24 Fällen mußte er jedoch eine aktivere Therapie treiben. Er hat einmal mit zweifelhaftem Erfolg Streptokokkenserum verwendet. Ferner hat er die Kollargoltherapie benutzt, und zwar meist in Form intravenöser Injektion von 2 ccm einer 5 proz. Lösung; zuweilen auch als Klysma, und zwar morgens und abends je 50 ccm einer 5 proz. Lösung. Nach dem Kollargol werden in einem großen Teil der Fälle Schüttelfröste usw. beobachtet, und zwar hauptsächlich nach der intravenösen, in geringem Grad auch nach



der rektalen Einverleibung. Der Verf. glaubt, daß bei dieser Art der Behandlung seltener Herzkomplikationen auftreten als bei der Salizylbehandlung.

(Das Natrium salicylicum stellt eines der wertvollsten und klinisch besterprobten Mittel des Arzneischatzes dar. Seine Wirkung hängt allerdings in hohem Grad von der Dosis und Art der Darreichung ab. Aus den mitgeteilten Krankengeschichten des Verf. geht hervor, daß seine Fälle vielfach nicht so schnell abgeheilt sind, wie wir das von der Salizylbehandlung aus tausendfältiger Erfahrung wissen. Eine Beurteilung oder gar Verurteilung der Salizylbehandlung ist auch nur dann statthaft, wenn ausgedehnte Kontrolluntersuchungen der verschiedenen Behandlungsmethoden an einem annähernd gleichen und umfangreichen Material vorgenommen werden, was der Verf. anscheinend nicht getan hat. Auch sind Sätze wie die des Verf.: „Gar bald mußte man einsehen, daß die Salizylsäure kein Spezifikum sei", mindestens sehr bestreitbar. Vorderhand kann jedenfalls dem Praktiker nicht geraten werden, die vielfach erprobte Salizyltherapie zugunsten irgendeiner anderen Behandlungsmethode aufzugeben. D. Ref.)

Reiß.

Zur Tetanustherapie nach Bacelli. Von N. A. Guljaeff. Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Kasan. (Russki Wratsch 28, 1912, S. 1168.)

Verf. berichtet über sehr beachtenswerte Erfolge, die mit subkutanen Injektionen einer 3proz. Phenollösung — nach Bacelli — bei Tetanus erzielt wurden. Als Durchschnittsmengen gibt Bacelli 0,3—0,5 reinen Phenols in 24 Stunden an; es werden jedoch auch größere Mengen vertragen und er verzeichnet selbst einen Fall, wo durch 12 Tage hindurch je 0,75 bei einem 12jährigen Knaben mit gutem Erfolg eingeführt wurde.

Guljaeff injizierte bis 0,48 pro die ohne Schaden für den Patienten. Nach 3 Tagen sank die Temperatur, der Krampfzustand der Bauchmuskulatur verringerte sich, der Trismus bildete sich soweit zurück, daß flüssige Nahrung mit Leichtigkeit eingeführt werden konnte. Nach 2 wöchentlicher Applikation der Phenollösungen blieben bei einem schweren Fall von Tetanus nur noch unbedeutende Krämpfe der unteren Extremitäten zurück. Es bestand nur noch eine gesteigerte Empfindlichkeit äußeren Reizen gegenüber. Harn ohne Veränderungen. Übergang zu regulärer Diät. Von hier ab Gewichtszunahme. Gegen Ende der 3. Woche die ersten Gehversuche.

Der Beweis, daß es sich hier nicht um zufällige Besserungen sondern um durch Applikation des Phenols bedingte Wirkungen handelte, wurde wiederholt durch die Tatsache erbracht, daß bei zu plötzlicher Reduktion der Phenolmenge der Zustand sich jedesmal verschlimmerte.

Auch in einem Fall von Tetanus cephalicus wurde eine sehr günstige Wirkung der Karbolsäureinjektionen beobachtet. Schleß (Marienbad).

Zur intravenösen Anwendung des Römerschen Pneumokokkenserums bei crouposer Pneumonie. Von H. Dorendorf. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1579.)

Verf. hat sowohl bei schweren als auch bei prognostisch günstigen unkomplizierten, im ganzen bei 12 Fällen das Serum intravenös angewandt, und zwar davon neunmal in den ersten 3 Krankheitstagen je 400 I.-E. injiziert. Er kommt auf Grund der mitgeteilten Krankengeschichten zu einem durchaus ablehnenden Urteil. Er faßt folgendermaßen zusammen: „Eine Herabminderung der Mortalität, eine Beschränkung des pneumonischen Infiltrates auf seinen ursprünglichen Herd ist durch die Serumbehandlung nicht erreicht worden. Komplikationen, die auf der Wirkung des Pneumokokkus beruhen, wurden durch die Serumanwendung nicht verhindert. Auch prophylaktisch leistete das Serum nichts (Pneumonierezidiv nach 3 Injektionen am 13. Tag). Ein Serumexanthem mit mehrtägigem Fieber und schwerem Krankheitsgefühl (heftigen Gelenkschmerzen) wurde beobachtet. Heimann (Straßburg).

Beobachtungen nach Salvarsaninjektion bei einem Fall von menschlicher Bubonenpest. Von Oberarzt Dr. Aumann. Aus dem Staatlichen Hygienischen Institut in Hamburg. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2166.)

Aumann hatte im September des Jahres in Hamburg Gelegenheit einen eingeschleppten Fall von Bubonenpest zu beobachten. Bei der Verwendung des Salvarsans ging er von der Ansicht aus, daß die antikörpererhöhende Eigenschaft des Mittels, die bei verschiedenen anderen Affektionen festgestellt ist, auch dem Heilungsverlauf der Pest zugute kommen müsse. Er hat während der fieberhaften Periode eine intravenöse Injektion von 0,3 Salvarsan gemacht und je 3 Tage vor und nachher die Agglutinationsfähigkeit des Blutes gegen Pestbazillen geprüft. Vor der Salvarsaninjektion betrug die Agglutination gegen den homologen Stamm 1:40, an den Tagen nach der Salvarsaninjektion stieg sie bis auf 1:200. Da die Antikörperbildung im allgemeinen der



Agglutininbildung parallel geht, darf geschlossen werden, daß auch die Antikörperbildung in diesem Fall nach der Salvarsaninjektion eine Steigerung erfahren hat. Theoretisch ist sonach der Versuch, die Bubonenpest durch Salvarsan zu beeinflussen, berechtigt. Klinisch hat sich in dem Fall eine Beeinflussung des Krankheitsprozesses durch Salvarsan nicht sicher erweisen lassen. Das Fieber ging nur vorübergehend herunter, es traten neue Bubonen auf. Der Kranke ist nach über 3wöchigem Krankenlager einer sekundären Staphylokokkeninfektion erlegen. Auch bakteriologisch war ein Einfluß des Salvarsans nicht erkennbar, da auch nach der Injektion in den Bubonen noch Bazillen gefunden wurden. Reiß.

Salvarsan bei Typhus recurrens. Von P. P. Smirnoff. (Medicinskoje Obosrenje 1912.)

Verf. hatte Gelegenheit an einem sehr großen Krankenmaterial — den Beobachtungen liegen über 200 Fälle zugrunde — die Wirkung des Salvarsans bei Typhus recurrens zu studieren. Die Resultate übertrafen alle Erwartungen. Nach Ansicht des Autors kann man bei keiner anderen Affektion mit einer so zuverlässigen Wirkung des Salvarsans rechnen als gerade bei Typhus recurrens.

Schleß (Marienbad).

Die chirurgische Behandlung der tropischen Dysenterie. Von Dr. O. Müller in Hongkong. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2224.)

Bei zwei Amöbendysenterien und bei zwei Bazillendysenterien (Shiga-Kruse) hatte die Appendikostomie mit nachfolgender täglicher Spülung mit Kollargollösung (1,0:500,0) einen sehr günstigen Einfluß. J. Schürer.

Antityphöse Impfung in einer schweren Typhusepidemie in Avignon (Juni-August 1912). Von H. Vincent. (Bull. de l'academ. de méd., Paris 1912, S. 236.)

Von der 2053 Mann zählenden Garnison erkrankten 155 an Typhus; davon starben 21. Es erkrankten nur nicht Geimpfte. Sämtliche 1366 Geimpfte blieben gesund; sie boten nicht die geringsten Verdauungsstörungen. Obwohl 841 geimpft wurden, als die Epidemie noch auf der Höhe war, wurden nie Symptome beobachtet, die auf das Vorhandensein einer „negativen Phase" hindeuteten. Geimpft wurde ausschließlich mit dem polyvalenten antityphösen Vakzin von Vincent (abgetötete Kulturen). Schwartz (Kolmar).

Tuberkulose.

Immunität und Therapie der Tuberkulose. Von A. Bruschettini in Genua. (Zentralbl. f. Bakteriol. etc. I. Abt. Origin. 66, 1912, S. 531.)

Verf. hält die verschiedenen Sera zur Heilung der Tuberkulose für unbrauchbar, dagegen hat er mit einem von ihm hergestellten Impfstoff gute Erfahrungen gemacht, die sich auch in verschiedenen Hospitälern bestätigt haben sollen. Das sogenannte „Serovaccin" wird durch 8tägige Einwirkung von Leukocyten auf Tuberkelbazillen hergestellt, und vor dem Gebrauch sterilisiert und filtriert. Krankengeschichten fehlen. W. Fornet (Berlin).

Über Tuberkulinbehandlung. Von Dr. Klotz in Schwerin. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 11, 1912, S. 259.)

Verf. hat mit der von Wolff-Eisner angegebenen kutanen Tuberkulinisierung an der Straßburger Kinderklinik gute Erfolge erzielt. Die Methode besteht darin, daß man etwa 3—5 Impfpunkte in der Pirquetschen Manier setzt und diese Impfung nach Ablauf gewisser Zeitintervalle so oft wiederholt, wie es erforderlich erscheint. Er hat mit dieser Methode nicht nur bei äußerer (Drüsen- und Knochen-) Tuberkulose, sondern auch bei 3 Fällen schwerster Lungentuberkulose gute Erfolge erzielt. Die Einschmelzung des Lungengewebes kam zum Stillstand und Schrumpfungsvorgänge setzten ein. Die Methode ist absolut unschädlich. Bei der perkutanen Therapie gelangen offenbar nur minimale Mengen Tuberkulin in den Kreislauf, Reaktionen wie Fieber usw. wurden nie beobachtet. Die Erklärung der Wirkung ist darin zu finden, daß die Bindung des Tuberkulins an Rezeptoren in der Haut den Lungenherd entlastet. Damit sind auch die Grenzen der Leistungsfähigkeit dieser Therapie vorgezeichnet. Mit der tuherkulösen Infektion an sich muß das betreffende erkrankte Organ fertig werden.

Bei der vom Verf. vorgenommenen Kombinationsbehandlung (perkutane und subkutane Tuberkulinapplikation) zeigte sich, daß alle Allgemeinerscheinungen ausblieben, auch bei solchen Kindern, bei denen vorher subkutane Tuberkulininjektionen beängstigende Allgemeinerscheinungen hervorgerufen hatten. Der Verf. erklärt diese Erscheinung, indem er annimmt, daß der größte Teil des subkutan applizierten Tuberkulins durch Fixation an das Hautbindegewebe seiner Toxizität beraubt wird.

Über den therapeutischen Wert dieser Kombinationsbehandlung läßt sich bei dem

geringen bisher behandelten Material noch kein Urteil abgeben. Benfey.

Heil- und Schutzimpfung der menschlichen Tuberkulose. Von Friedrich Franz Friedmann. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2214.)

Verf. bedient sich eines nach Schildkrötenpassage avirulenten Tuberkelbazillenstamms, der aber durch Vermeidung aller mechanischen, chemischen, thermischen Prozeduren und Reize nichts an seinen wirksamen Antigenen eingebüßt hat. Intramuskulär eingespritzt, bewirkt das Präparat ein Infiltrat, von dessen Resorption der Erfolg abhängt. Fehlt sie, so kommt es an der Injektionsstelle zur Entzündung, Sekretions-, Abszeßbildung. Die Injektionen erfolgen ein- bis zwei- bis dreimal, selten öfter in größeren Intervallen; neuerdings wird eine „Simultan"-Methode von intramuskulärer und intravenöser Injektion angewandt. Unter den 1182 so behandelten Fällen befinden sich mit Erfolg behandelte von Gelenk- und Knochentuberkulose, von tuberkulösen Drüsen, von Hoden-, Blasen- und Nierentuberkulose, Haut- und Schleimhautlupus, skrophulösen Erscheinungen mannigfacher Art. Behandlung von über 250 Fällen von Lungentuberkulose ergab eine günstige Beeinflussung nicht allzu fortgeschrittener Fälle nicht nur symptomatisch (zuerst gewöhnlich der Nachtschweiße), sondern auch bezüglich des Gewichts trotz angestrengter Arbeit, und ferner des physikalisch-auskultatorischen Befunds, gelegentlich auch dann, wenn eine andere spezifische Therapie schon versagt hatte. In Anbetracht der Unschädlichkeit des Präparats und der „fortschreitenden, dauernden Heilungen" wurde bei 335 Kindern unter drei Jahren, darunter 305 Säuglingen, meist solchen aus tuberkulösem Milieu, eine einmalige prophylaktische intramuskuläre Injektion vorgenommen. Wenn Verf. rühmend hervorhebt, daß sich bisher (ein Jahr nach der Impfung) noch nichts gezeigt hat, so ist doch diese Kontrollzeit als zu kurz bemessen zu bezeichnen, wie überhaupt in der ganzen Arbeit eine anscheinend zu große Dosis Sanguinismus neben mancher Unklarheit enthalten ist. Beides wurde auch in der Berliner Diskussion über Friedmanns Vortrag hervorgehoben. Lebendes, unverändertes Virus für Therapie und Prophylaxe heranzuziehen, erscheint jedenfalls als der richtige Weg. Friedmanns Methodik bedarf der Nachprüfung.

Emil Neißer (Breslau).

Erfahrungen mit Rosenbachschem Tuberkulin. Von Rudolf Kohler und Martha Plant. (Zeitschr. f. klin. Med. 74, 1912, S. 179.)

Das Rosenbachsche Tuberkulin stellt ein Präparat dar, bei dem durch Einwirkung von Trichophyton holosericum auf Tuberkelbazillen und deren Nährböden die giftigen Eigenschaften des Tuberkulins abgeschwächt, aber die immunisierenden Stoffe völlig erhalten bleiben sollen. Das Präparat kann von der Firma Kalle & Comp. in Biebrich bezogen werden. Die Untersucher wählten 80, möglichst gleichartigen Befund bietende Patientinnen der ersten medizinischen Klinik Berlin, die in ambulanter Behandlung standen, aus, und behandelten einen Teil mit, einen Teil ohne Tuberkulin. Als Maßstab eingetretener Veränderung wurde neben dem objektiv festzustellenden Lungenbefund das subjektive Befinden, das Körpergewicht und die Temperatur angesehen. Meist handelte es sich um Fälle des „ersten Stadiums". Die Anfangsdosis betrug in den ersten Versuchen 0,5 ccm, später meist 0,1, und es wurde bei jeder Injektion um 0,1 bis auf 1 ccm gestiegen. Diese Dosis wurde gewöhnlich einige Male wiederholt und dann auf 1,5—2,0 und 2,5, ja bis 3 ccm gestiegen. Bei empfindlichen Patientinnen wurde mit 0,01 ccm begonnen und langsam angestiegen.

In vielen Fällen traten stärkere Lokalreaktionen über den Lungen auf, Temperatursteigerungen kamen vor, waren aber gering; dagegen waren die Injektionen, namentlich wenn sie subkutan und nicht intramuskulär vorgenommen waren, gelegentlich schmerzhaft und führten zu Entzündungserscheinungen. Vergleichsuntersuchungen mit der Injektion von Alt-Tuberkulin wurden nicht vorgenommen. Die Verfasser geben die Krankengeschichten ihrer Patientinnen ziemlich ausführlich wieder, und glauben im ganzen sehr gute Erfahrungen mit dem Präparat gemacht zu haben. Es muß aber bemerkt werden, daß die Beobachtungszeiten von einigen Monaten viel zu kurz sind, als daß daraus irgendwelche Schlüsse über die therapeutische Leistungsfähigkeit gezogen werden dürften. Tuberkulinstatistiken haben nach Ansicht des Ref. nur Wert, wenn sie sich über jahrelange Beobachtungen erstrecken. Eines scheint aber aus den Untersuchungen hervorzugehen, nämlich daß bei vorsichtiger Dosierung mit dem Mittel Schädigungen der Patienten vermieden werden können.

Erich Meyer (Straßburg).



Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Von J. Sorgo in Heilanstalt Alland. (Wiener klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 1279).

Nach des Verf. Erfahrungen ist nicht erwiesen, daß der künstliche Pneumothorax auch in der anderen Lunge günstige Heilungsbedingungen setze; das Gegenteil ist wahrscheinlicher. Auch bewirkt der künstliche Pneumothorax meist eine Abnahme des Körpergewichts, welche unter Umständen den tuberkulösen Prozeß ungünstig beeinflussen kann. Daher sollen nur solche Fälle mit Pneumothorax behandelt werden, in denen die Erkrankung der anderen Lunge nur die Spitze betrifft, leicht und gutartig ist.

M. Kaufmann (Mannheim).

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Klinische Resultate. Von Dr. Jaquerod in Leysin. (Révue médicale de la Suisse Romande 1912, S. 642 u. 665.)

Unter 23 Fällen, bei denen die Methode versucht wurde, gelang die Herstellung und Erhaltung eines Pneumothorax in 15 Fällen. Resultate:

1. 5 Fälle mit einseitiger kavernöser Tuberkulose 3. Grades: 3 vorübergehend gebessert (bei zweien Tod nach 9 und 14 Monaten), 2 dauernd gebessert.

2. 2 Fälle mit beiderseitiger Tuberkulose 3. Grades: Beide noch jetzt nach 9 Monaten erheblich gebessert.

3. 4 Fälle mit fieberfreier kavernöser einseitiger Tuberkulose: Bei allen jetzt nach 8—12 Monaten erhebliche Besserung bezüglich Auswurf, Lungenprozeß und Arbeitsfähigkeit.

4. 2 Fälle mit schweren, sich wiederholenden Hamoptoën: Sofortiges Aufhören der Blutung bei beiden, guter Zustand jetzt nach 8 und 12 Monaten.

5. 1 Fall von akuter tuberkulöser Pleuritis mit bazillenhaltigem Auswurf: Gutes Befinden nach 9 Monaten.

6. 1 Fall mit Bronchiektasien: Trotzdem nur partieller Pneumothorax erzielt wurde, Aufhören des massenhaften Auswurfs. Bei der letzten Nachfüllung, die wegen der Verwachsungen immer unter erheblichem Druck (12—30 cm Wasser) ausgeführt wurde, plötzlicher Eintritt einer vorübergehenden beidseitigen Erblindung (Luftembolie) ohne Lähmungssymptome.

Von den 8 Fällen, bei denen der Pneumothorax nicht gelang, sind 6 gestorben, 2 mit einseitiger, fieberloser kavernöser Tuberkulose jetzt noch ziemlich unverändert.

Verf. verwendet die Methode von Forlanini unter genauer Beobachtung des Manometers während der Einführung der Nadel. Er rät zur Flachlagerung des Patienten auf die gesunde Seite während des Eingriffs, da dann bei event. Luftembolie nicht das Gehirn, sondern der eine Arm affiziert würde.(?) Ein wichtiges Anzeichen des Verwachsenseins der Pleurablätter ist nach Verf. die lokale Verkürzung des Inspiriums. Seine Indikationsstellung zu dem Eingriff ist folgende:

1. Fieber, das durch andere Mittel nicht zum Verschwinden gebracht werden kann.
2. Rasch fortschreitender Prozeß.
3. Schwere, sich wiederholende Blutungen.

Eine doppelseitige Erkrankung ist in solchen Fällen nicht absolute Kontraindikation.

Stadler (Wiesbaden).

Über den künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose und Bronchiektasien. Von F. Volhard. Aus den Mannheimer städt. Krankenanstalten. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1745.)

Die Erfahrungen an reichlichem Material bestätigen die Angaben von Breuer über den günstigen Einfluß des künstlichen Pneumothorax bei gewissen Formen der tuberkulösen Lungenphthise und der Bronchiektasen. Vorteile wie Nachteile, Nutzen und Schaden sind sehr kritisch gegenübergestellt. Wichtig ist die auch andernorts bestätigte Tatsache, daß selbst bei weiter Indikationsstellung nur 4,3 Proz. unter 789 schweren Tuberkulosen geeignet waren. Volhard bedient sich der Stichmethoden, nachdem er anfangs nach Brauer mit der Schnittmethode vorgegangen war.

von den Velden.

Ruhekuren im Gegensatz zu klimatischen Kuren in der Behandlung der Lungentuberkulose. Von W. C. Voorsanger in San Francisco. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 144, 1912, S. 535.)

Verf. stellt an die Spitze der Heilfaktoren, die wir zur Heilung der Lungentuberkulose anwenden können, die körperliche und seelische Ruhe; dann folgen Diät, Freiluft, Tuberkulin und erst ganz zuletzt das Klima. Ein Klimawechsel ist meist nicht nötig und nützt gewöhnlich gar nichts, wenn die anderen Behandlungsmittel nicht mitwirken. Zudem stellen sich oft Rückfälle ein, wenn der Patient in sein früheres Klima zurückkehrt. Jedes Gemeinwesen sollte deshalb dafür sorgen, daß erfolgreiche Phthiseotherapie im eigenen Klima organisiert und durchgeführt werden kann.

Ibrahim (München).

Über die Zweckmäßigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft im Verlaufe der Lungentuberkulose. Von A. Martin in Berlin. (Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge. Nr. 665.)

Bei Schwangeren mit manifesten Lungenerkrankungen tritt eine Verschlimmerung und Tod in einer erschreckend hohen Zahl von Fällen ein, während latente Erkrankungen manifest werden und auch in 3,5 Proz. der Fälle zum Tode führen können. Dementsprechend ist bei manifester Lungentuberkulose prinzipiell die Schwangerschaft zu unterbrechen, während man sich bei der latenten Form abwartend verhalten, jedoch bei Aktivwerden der Lungenerkrankung unmittelbar den Uterus entleeren soll. Hierzu empfiehlt Verf. bei weicher Cervix die Dilatation mit Hegarschen Stiften, sonst die Kolpohysterotomia ant., event. unter Anwendung des Momburgschen Schlauches. Eine Ausschaltung der puerperalen Rückbildungsvorgänge durch operative Entfernung des Uterus, event. auch der Adnexe, hat in einer Reihe von Fällen zu ausgezeichneten Erfolgen geführt und ist event. zu erwägen. Für Sterilisierung empfiehlt Verf. ein Verfahren, welches das Wiederherstellen einer Konzeptionsmöglichkeit gewährt. (Ref. erscheint es notwendig, darauf hinzuweisen, daß es heutzutage ratsam ist, vor jedem derartigen Eingriff nach Konsultation mit einem 2. Arzt ein kurzes Protokoll aufzusetzen, welches von beiden Ärzten und am besten auch von dem Ehemann der Patientin unterzeichnet wird.) Voigt (Göttingen).

Die modernen Prinzipien der Behandlung von sogenannten chirurgischen Tuberkulosen. Von Professor F. de Quervain. Aus dem Hôpital civil in Basel. (Semaine médicale 32, 1912, S. 433.)

Auf Grund seiner ausgedehnten Erfahrungen warnt Verf. dringend davor, solche tuberkulösen Herde operativ zu eröffnen, die nicht radikal entfernt werden können. Liegt die Möglichkeit vor, ein tuberkulöses Knochenstück vollkommen und sicher aseptisch zu entfernen, so ist die Operationswunde sofort primär zu schließen, und nicht etwa mit Jodoformgaze zu drainieren. In vielen Fällen ist es nicht die Tuberkulose an und für sich, sondern erst die oft künstlich herbeigeführte Sekundärinfektion, die zum Tode führt; eine Erfahrung, die sich auch in den heliotherapeutischen Stationen von Calot in Berck und von Rollier in Leysin bestätigt hat.

W. Fornet (Berlin).

Syphilis.

Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten (I. Syphilis). Von Marineoberstabsarzt Dr. Gennerich. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1963.)

Fortbildungsvortrag. von den Velden.

Über die nach Arsenobenzol auftretenden Augenkomplikationen und ihre Bedeutung. Von Dr. I. Bistis. Aus der Univ.-Poliklinik in Athen. (Zeitschr. f. Augenheilkunde 28, 1912, S. 150.)

Nach Bistis richtet Arsenobenzol keinen Schaden am Sehorgan an, und die bisweilen nach 606 auftretenden Komplikationen der Syphilis beruhen nicht auf toxischer Wirkung des Heilmittels. Halben (Berlin).

Die Bedeutung der modernen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden für die Beurteilung isolierter Pupillenstörungen nach vorausgegangener Syphilis. Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M. Von Dr. Dreyfus. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1647.)

Erfahrungen mit Salvarsan. Von dem gleichen Autor. (Ebenda, S. 1801 u. 1857.)

Über die günstige Beeinflussung der Tabes dorsalis durch Salvarsan. Von Dr. Levedde in Paris. (Ebenda, S. 2040 u. 2112.)

Aus den sehr interessanten Arbeiten von Dreyfus, die viele wichtige Punkte enthalten, sind zwei Momente besonders hervorzuheben: Die Kontrolle der Behandlung durch genaue Untersuchung des Lumbalpunktates und die Tatsache, daß zu kleine verzettelte Dosen schaden. Er hat von einer Intensivkur (Kalomel und Salvarsan resp. Neosalvarsan) nie einen Schaden gesehen, wenn sie unter den von ihm detailliert angegebenen Vorsichtsmaßregeln individualisierend angewandt wurde; das gilt für Neurorezidive, Lues cerebrospinalis (auch inveterata), Tabes und Paralyse. Jedem Internen speziell Neurologen seien die Arbeiten von Dreyfus besonders empfohlen. — Levedde zeigt an 15 Tabesfällen die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung dieser metaluetischen Erkrankung durch antiluetische Mittel. von den Velden.

Erfahrungen mit dem Salvarsanpräparat Joha. Von H. Lindenheim in Charlottenburg. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2178.)

Empfehlung des „Joha“ auf Grund von 75 Injektionen bei 36 Patienten. Es kam nie zu Nekrosen, Abszessen, Fistelbildungen, selten zu Infiltraten; letztere zum Teil bei solchen Patienten, die sich nach der Injektion nicht ruhig verhielten. Somit kommt Verf.



zu der Schlußfolgerung, daß Joha in der ambulanten Praxis leicht anwendbar ist. Bei Erkrankungen des Herzens (auch Dilatationen) ist das Präparat kontraindiziert; es kann die erste Injektion gut vertragen werden, an die zweite sich aber ein arger Kollaps anschließen. Neurorezidive sah Verf. an seinen mit Joha behandelten Fällen nicht.

Emil Neißer (Breslau).

Über Entstehung, Verhütung und Behandlung von Neurorezidiven. Von Dr. Georges L. Dreyfus. Med. Klinik Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2157.)

Bemerkungen über die Häufigkeit und Hochgradigkeit der Neurorezidive nach Salvarsan. Von Dr. Benario. Aus dem Kgl. Institut f. experiment. Therapie in Frankfurt. (Ebenda, S. 2172.)

Erfahrungen mit Joha. Von Dr. Carl Schindler in Berlin. (Ebenda, S. 2233.)

Salvarsan in der Behandlung der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems und dessen kombinierte Anwendung. Von Prof. Dr. Donath. Aus dem St. Stephan-Spital in Pest. (Ebenda, S. 2274.)

Beiträge zur Salvarsantherapie.

J. Schürer.

Zur Frage der Idiosynkrasie gegenüber Salvarsan, insbesondere: Sind Hautimpfungen mit Salvarsanlösungen zur Feststellung einer vorhandenen Idiosynkrasie brauchbar? Von Prof. Zieler. Aus der Würzburger Hautklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1641.)

Beitrag zur Reinfektion nach Salvarsanbehandlung. Von H. Wüstenberg. Aus der Hautabteilung der Klinik in Jena. (Ebenda, S. 1666.)

Otiatrische Indikationen und Kontraindikationen für die Salvarsanbehandlung der Syphilis. Von Dr. Beck. Aus der Wiener Ohrenklinik. (Ebenda, S. 1905.)

Ergebnisse der Salvarsanbehandlung im österr.-ungar. Heere. Von Dr. Moldovan. Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. k. Militärsanitätskomitees in Wien. (Ebenda, S. 1902 u. 1961.)

Zur Kasuistik der Überempfindlichkeitsreaktionen bei Salvarsaninjektionen. Von Dr. Cronquist in Malmö. (Ebenda, S. 1960.)

Moldovan bringt an großem Material gewonnene statistische Angaben. Er befürwortet die intraglutäale Injektion monazider Salvarsanlösungen, die bessere Resultate erzielen soll als die anderen Zufuhrarten. — Beck berichtet über genaue klinische Beobachtungen und Untersuchungen des Acusticus, in dessen Bereich so häufig „Neurorezidive" beobachtet werden, und kommt zu keinem für Salvarsan sehr günstigen Urteil; allerdings wird über den Modus der spezifischen Behandlung nichts Näheres gesagt, was doch gerade hierbei sehr wichtig wäre. — Die Untersuchungen von Zieler ergaben, daß die Exantheme nach Salvarsaninjektion als Zeichen einer Arsenidiosynkrasie aufzufassen sind, die jedoch nicht angeboren, sondern stets erworben ist, und über die man sich nicht durch Hautimpfungen mit Salvarsan orientieren kann. Diese Überempfindlichkeit zeigt ganz typische Bilder (Cronquist beschreibt einen derartigen Fall) und tritt oft schon nach einmaliger Injektion auf. von den Velden.

Gibt es eine toxische Wirkung des Salvarsans auf das papillomakuläre Bündel? Von Privatdozent Dr. H. Gebb. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Greifswald. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1423.)

Mitteilung eines Falles von Lues II, wo es außer Drüsenschwellungen zu einer Neuritis optica und zu einem zentralen Skotom gekommen war, die nach intravenöser Injektion von 1,0 Salvarsan (in dreimaliger Sitzung innerhalb von 14 Tagen) in 6 Wochen zu einer völligen Ausheilung gelangten. Daraus wird die Frage des Titels verneint.

Heimann (Straßburg).

Zur Kenntnis der Hirnschwellungserscheinungen während der Syphilisbehandlung. Von Privatdozent Dr. Felix Pinkus. (Derm. Zeitschr. 19, 1912, S. 675.)

Die Fälle von Hirnschwellung (Encephalitis) nach Salvarsanbehandlung beruhen auf Reaktionserscheinungen syphilitischer Stoffe, durch den Anstoß des stark wirkenden Mittels angeregt. Es handelt sich nicht um die Folgen einer Vergiftung mit Salvarsan oder einem der Abbauprodukte dieses Mittels. Die Erscheinungen fallen in das Gebiet der Herxheimerschen Reaktion. Gegen das Eintreten dieser Erscheinungen kann man sich schützen durch eine extrem starke antisyphilitische Behandlung bestehend in Kombination stärkster Quecksilber- und stärkster Salvarsanbehandlung, um möglichst rasch endgiltig zu sterilisieren, oder durch Verwendung kleiner Salvarsandosen in großen Pausen, während derer energische Quecksilber- und Jodbehandlung vorzunehmen ist. L. Halberstädter (Berlin).

Das Luetikerbad Kusatsu in Japan. Von Dr. E. Papellier. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1718.)

Interessante Beschreibung des Badewesens in dem altberühmten Bade, dessen 60° heiße saure Vitriol- und Alaun-Vitriolquellen bei Lues, Rheumatismus, Gicht und auch bei der

in Japan sehr verbreiteten und offiziell bisher nicht bekämpften Lepra in äußerst intensiver Weise scheinbar mit gutem Erfolg angewandt werden. von den Velden.

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Praktische Ergebnisse bei der Behandlung Herzkranker mit Druckänderung der Lungenluft nach meiner Methode. Von Ehrenfried Albrecht. (Therapie der Gegenwart 53, 1912, S. 347 u. 392.)

Der durch sein Buch über den Herzmuskel bekannte Autor gibt hier der Überzeugung Ausdruck, daß durch Anwendung des in früheren Jahren vielfach gebrauchten Waldenburgschen Respirationsapparates bei bestimmter Handhabung eine künstliche Erweiterung und Verengerung der Lungenkapillaren herbeigeführt und dadurch in zweckmäßiger Weise eine aktive Verschiebung des Blutes im kleinen Kreislauf bewirkt werde. Hierdurch soll eine aktive Unterstützung der Blutströmung auf der Verbindungsbahn zwischen den beiden Herzhälften entstehen und ein regerer Abfluß des Inhalts des rechten Herzens bei energischerem beschleunigtem Zustrom zum linken Herzen resultieren. Albrecht verwendet statt der früher gebräuchlichen einzelnen Druckänderungen in jeder Sitzung verschiedene „unter Umständen sämtliche überhaupt möglichen Druckänderungen“ „nach den Erfordernissen des Augenblickes“. Diese wiederum richten sich nach dem momentanen Zustand des Herzens. Der Autor verwendet also eine Kombination- von Unterdruck und Überdruckatmung, die er jedem Einzelfall genau anzupassen sucht. Er behandelt mit diesem Verfahren alle möglichen Formen von Herzinsuffizienz (11 Mitralfehler, 4 Aortenklappenfehler, 3 idiopathische Hypertrophien, 17 Myokarditiden, 4 Kranke mit Präsklerose, 26 Arteriosklerosen, 9 Koronarsklerosen, 4 Emphyseme, 1 Kyphoskoliose, 2 Anämien mit Dilatation, 6 körperliche Überanstrengungen, ferner 3 Kranke mit Kropfherzen und 2 Kranke mit Aortenaneurysma). Während der Behandlung waren alle sonstigen Medikationen ausgesetzt; viele Kranke waren mit Herzmitteln erfolglos vorbehandelt. Bei Durchsicht der Krankengeschichten kann man sich dem Eindruck nicht verschließen, daß in einzelnen Fällen die Behandlung von Nutzen gewesen sein mag, die Schlußfolgerungen Albrechts jedoch erscheinen im ganzen wenig beweisend. Wenn man heutzutage auf die Veränderung der Herzgröße als Maß für den Zustand des Herzens, wie das Albrecht tut, Wert legen will, so muß verlangt werden, daß genaue orthodiagraphische Untersuchungen angestellt werden. Hiervon ist aber an keiner Stelle die Rede. Auch die Auffassung, daß die Besserung allein durch eine Besserung der „geweblichen Läsionen des erkrankten Myokards“ begründet sein können, ist wenig beweisend. Daß gar Reduktionen von Aortenaneurysmen durch die Behandlung erzielt sein sollen, wobei die „Aortenwand durch gewebliche Regenerationsvorgänge größere Festigkeit gegen früher gewonnen hat“, erscheint im höchsten Maße unwahrscheinlich. Wer derartiges behaupten will, ist geradezu verpflichtet, orthodiagraphische Belege beizubringen. In einem zweiten Teil der Arbeit bringt Albrecht den Beweis, daß seine Behandlungsmethode für die Kranken ohne Gefahr ist. Entsprechend seiner bereits an verschiedenen Stellen niedergelegten Überzeugung, daß die ersten Anfänge der Herzvergrößerung entgegen der vielfach heute herrschenden Theorie bekämpft werden müssen, fordert Albrecht die Anwendung seiner Behandlungsmethode in den Frühstadien.

Die Arbeit, die eine große Reihe von interessanten Einzeltatsachen enthält, bringt wie alle Arbeiten Albrechts viel Originelles, sie darf aber nicht ohne Kritik aufgenommen werden. Erich Meyer (Insterburg).

Die Hochfrequenzströme in der Behandlung der Herzkrankheiten. Von Dr. Bonnefoy in Cannes. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 396.)

Gemeint ist die Behandlung mit hochfrequenten Qualitätsströmen d. h. mit Strömen großer Spannung und verhältnismäßig geringer Intensität. Verfasser geht höchstens auf 5—600 M. A. Die Erfolge, was subjektive Besserung anbelangt, sind bei den zum Teil anscheinend recht schweren Fällen befriedigende, ja scheinbar glänzende. Aus den publizierten Krankengeschichten geht jedoch nur zum wenigsten hervor, welche pathologisch-anatomischen Veränderungen den einzelnen Erkrankungen zugrunde lagen, so daß es fraglich erscheint, ob die Sammelbegriffe, unter welchen er die einzelnen Fälle zusammenfaßt, auch in Wirklichkeit zu Recht bestehen. Diagnostiziert sind 3 Aortenaneurysmen, von denen zwei infolge Fortschreitens der Erkrankung starben, während der dritte Fall eine erhebliche subjektive Erleichterung davontrug. van Oordt (Rippoldsau).

Über Perikardiotomie. Von P. Ritter von Walzel. Aus der I. Chirurg. Klinik in Wien. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. inneren Medizin und Chirurgie 25, 1912, S. 264).

Die Perikardiotomie ist als Operation kein sehr gefährlicher Eingriff mehr und vermeidet die nicht vorauszusehenden Gefahren der Parazentese des Herzbeutels. Sie sollte in allen Fällen, wo eine indicatio vitalis zur Entleerung des Herzbeutels besteht, ausgeführt werden, besonders bei eitrigen und fibrinreichen Exsudaten. Tachau.

Weitere Erfahrungen mit der Aneurysmorhaphie nach Matas. Von J. H. Gibbon in Philadelphia. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 244.)

Die von Matas angegebene Operation soll sich glänzend bewähren. Verf. berichtet über acht eigene Erfahrungen. In 6 Fällen wurde Heilung erzielt, ein Fall starb an der Narkose, einer im Verlauf der Operation. Hier hatte Verf. den kühnen Versuch gemacht, ein Aneurysma der Aorta abdominalis operativ anzugehen. Ibrahim (München).

Die Behandlung der Ulcera cruris mit der Quarzlampe. Von Sekundärarzt Dr. Braendle. Aus der Poliklinik für Licht- und Röntgenbehandlung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1270.)

Die mit der Nagelschmidtschen Quarzlampe behandelten torpiden Fälle von Ulcus cruris zeigen besonders nach der ersten Bestrahlung eine intensive Epithelbildung. Auf die späteren Bestrahlungen ist die Reaktion weniger stark; bei manchen Fällen sistiert die anfangs rasch einsetzende Epithelbildung später ganz, so daß dann noch Transplantationen notwendig werden, die aber jetzt günstigere Ernährungsbedingungen finden sollen, als wenn vorher nicht bestrahlt und dadurch hyperämisiert worden wäre. Die erste Bestrahlung in 30 cm Entfernung dauert 6 Minuten; später geht Verf. bis auf 20 cm an die Wundfläche heran und exponiert 10, 15, mitunter sogar bis 20 Minuten.

Heimann (Straßburg i. E.).

Über die Behandlung des Ulcus cruris mit rotem Glühlicht. Von Dr. A. Meyer. Aus der chirurgischen Abteilung des Bürgerhospitals in Cöln. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 303.)

Rotlichtbestrahlung (geringer chemischer Reiz, größere Tiefenwirkung) hat sich bei chronischen Unterschenkelgeschwüren sehr gut bewährt, namentlich in Verbindung mit anderen konservativen Maßnahmen. Besondere Vorteile sind die Erzielung glatter, gefäßreicher und gut verschieblicher Narben. Dietlen.

Krankheiten der Atmungsorgane.

Beitrag zur Behandlung der Ozäna. Von Dr. Richter in Plauen i. V. (Zeitschr. f. Rhinol., Laryngol. u. i. Grenzgeb. 5, 1912, S. 607.)

Richter will bei der Behandlung der Ozäna mit einer von ihm angegebenen Zange die Rima olfactoria erweitern, die vordere Keilbeinhöhlenwand entfernen und das Siebbein ausräumen. Darauf wird mit Jodoformgaze (!) oder Vioformgaze fast die gesamte Nase austamponiert, was alle zwei Tage erneuert werden muß. Diese Behandlung soll einige Wochen dauern.

Ref. kann nicht verhehlen, daß alle diese Maßnahmen den herrschenden Anschauungen geradezu entgegenstehen. Während die fast allgemein empfohlene Spülung als die schonendste Art, die Borken mit Geruch usw. aus der Nase zu entfernen, vom Verf. verworfen wird, empfiehlt er die allgemein perhorreszierte operative Inangriffnahme der Nebenhöhlen, wodurch der atrophische Prozeß nur weiter verbreitet wird. Selbstverständlich sind Nebenhöhleneiterungen auszuschließen, von denen der Verf. aber nicht spricht. Die höchst unangenehme feste Tamponade der Nase mit Jodoformgaze wird sich kaum ein Patient wochenlang gefallen lassen.

W. Uffenorde.

Eine durch Einpflanzung von Nasenscheidewandknorpel behobene Nasenverunstaltung. Von Dr. Otto Glogau. Aus der Hals-, Nasen- und Ohrenabteilung der St. Marks-Hospital und Broux-Hospital Dispensaries von New York. (Zeitschr. f. Rhinologie, Laryngologie und ihre Grenzgebiete 5, 1912, S. 613.)

Bei dem Patienten, der gleichzeitig an einer Sattelnase und einer Verbiegung der Nasenscheidewand litt, wurde ein Stück des Septumknorpels mit Schleimhautüberzug auf der einen Seite entfernt. Die Epithelschicht wurde von diesem abgekratzt und das so präparierte und zweckmäßig zugeschnittene Knorpelstück wurde in die subkutane Tasche eingeführt, die nach querer Inzision über den Nasenrücken unterhalb des Nasenbeins und Abpräparieren der Haut bis zur Nasenspitze gebildet worden war. Zwei beigegebene Abbildungen illustrieren den guten Erfolg.

W. Uffenorde.

Sarkom des Siebbeins mit Ergriffensein des Sinus frontalis und sphenoidalis und Mukocele. Abtragung des Siebbeins, der medialen Wand der Kieferhöhle und der unteren Wandung der Stirnhöhle. Ausräumung der Keilbeinhöhle. Heilung. Von Dr. J. Bourguet und Garipuy in Toulouse. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. i. Grenzgeb. 5, 1912, S. 597.)

Die Verf. haben die Mouresche Operationsmethode (auf dem transmaxillonasalen Weg) in

der Weise verändert, daß der Schnitt unten nicht den Nasenflügel von der Oberlippe, sondern nur von der Wange trennt, und daß auf den paranasalen Schnitt Moures von dem Stirnbein bis zum Nasenflügel ein senkrechter unterhalb der Orbita bis zum Jochbein gesetzt wird. Nun wird nach Zurückschieben der äußeren Weichteile der Proc. frontalis des Oberkiefers, die mediale Augenhöhlenwand, das Siebbein, die mediale Oberkieferwand mit Tränenbein und unterer Muschel durch Meißeln losgetrennt und in einem Stück entfernt.

Nach Ansicht des Ref. ist dieses Verfahren sehr umständlich, unnötig eingreifend und in kosmetischer Hinsicht durch die großen äußeren Hautschnitte ungünstig. Man hat außer der Moureschen Methode und ihren Modifikationen für solche Fälle geeignetere Wege bei uns gefunden.

W. Uffenorde.

Empfiehlt sich die Plombierung der Stirnhöhle nach Citelli? Von Dr. Engelhardt in Ulm a. D. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1352.)

Mitteilung eines Falles: Vor 4 Jahren war eine gesunde Stirnhöhle plombiert worden, ½ Jahr darauf kam es im Anschluß an einen Schnupfen zur Abszedierung mit hohem Fieber, so daß inzidiert und nach außen drainiert werden mußte. Jetzt nach weiteren 3½ Jahren besteht noch eine Fistel, die andauernd nach außen Eiter entleert. Auf Grund dieses Falles widerrät Verf. dringend diese Methode. Heimann (Straßburg).

Die totale Enukleation der Gaumenmandeln. Von Dr. E. Borchers. Aus d. Poliklinik d. chirurg. Abt. d. Stadtkrankenhauses Altona. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2221.)

Empfehlung der stumpfen Ausschälung der Gaumenmandeln im leichten Chloräthylrausch mit Angabe von technischen Einzelheiten. Bei 30 Enukleationen keine Nachblutung. J. Schürer.

Ein neuer Spatel zur Schwebelaryngoskopie. Von W. Albrecht. Aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2092.)

Die ja auch für therapeutische Zwecke (z. B. Behandlung der Larynxtuberkulose) wichtige Schwebelaryngoskopie erfährt eine wertvolle Ergänzung durch den von Albrecht angegebenen fest fixierbaren Spatel, dessen Stützpunkt zweckmäßigerweise auf dem Zungengrund liegt, nicht wie bisher auf der Epiglottis, die weniger Halt bietet und empfindlicher ist. Emil Neißer (Breslau).

Über Phonasthenie und Übungen zu ihrer Heilung. Von Dr. Eugen Hopmann in Köln. (Zeitschr. f. Rhinol., Laryngol. u. i. Grenzgeb. 5, 1912, S. 617.)

Hopmann betont mit Recht, daß die Halsärzte so oft neben der katarrhalischen, entzündlichen Veränderung im Larynx eine funktionelle Störung annehmen müssen und daß so oft erst durch die Berücksichtigung dieser Komponente eine günstige Beeinflussung des Leidens möglich wird. Nervöse und neurasthenische Patienten kommen hierbei besonders in Betracht. Es ist z. B. erforderlich, den erkrankten Berufssänger oder -redner in dem Tone singen oder sprechen zu lassen, den er im Berufe gebraucht, um den Fehler in seiner Stimmfunktion zu erkennen. Übermäßiger Gebrauch der Bruststimme, gewohnheitsmäßiges Räuspern (der stärkste aller Glottisschläge) sind zu vermeiden. Richtiger, freier Vokalklang durch Summübung auf o, durch das Zeigen von richtiger Sprech- und Singatmung — rasche geräuschlose Einatmung, ganz langsame Ausatmung — wird man weiter kommen. Es folgen die übrigen Vokale und dann ihre Verbindungen mit den einzelnen Konsonanten, Übung im monotonen Lesen und Singen und freies Sprechen im gewöhnlichen Umgangs- und Vortragstone. Die Behandlung, die neben dieser Übungstherapie, sich Massage und Elektrizität dienstbar machen kann, ist oft entsprechend den eingealterten Fehlern sehr langwierig und erfordert große Geduld vom Patienten und auch vom Arzt. W. Uffenorde.

Über die Wirkung des Adrenalins beim Asthma bronchiale und bei der chronischen Bronchitis[1]**.** Von Dr. A. Ephraim in Breslau. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1453.)

Die subkutane Injektion von 0,75 bis 1 ccm einer käuflichen 1 proz. Adrenalinlösung (Suprarenin) beendet einen schweren asthmatischen Anfall so gut wie regelmäßig innerhalb weniger Minuten. Abgesehen von Herzklopfen, Pulsbeschleunigung, Unruhe wurden unangenehme Nebenerscheinungen nicht beobachtet. Die Wirkung dauert jedoch niemals länger als 2 Stunden, so daß die einmalige Injektion nicht zu einer Minderung der Zahl der Anfälle führt. Ephraim hat die Wirkungsart der subkutanen Adrenalininjektion am Menschen auf bronchoskopischem Wege kontrolliert und gefunden, daß in der Mehrzahl der Fälle 25—60 Sekunden nach der Injektion eine Erblassung und Abschwellung der Bronchialschleimhaut ein-

[1]) Vergl. diese Monatshefte 26, 1912, S. 573.



trat. Erheblich stärker jedoch war diese Wirkung, wenn das Adrenalin auf die erkrankte Bronchialschleimhaut lokal aufgestäubt wurde. Dabei empfiehlt sich der Zusatz eines Anästhetikums zum Adrenalin. In einzelnen Fällen überwiegt allerdings der mechanische Reiz des Medikaments, und es tritt ein regelrechter asthmatischer Anfall auf. Außer beim Asthma bronchiale hat der Verf. auch bei der chronischen Bronchitis eine sehr günstige Wirkung vom Adrenalin gesehen, das eine reichliche Expektoration hervorruft, die das Schwinden der katarrhalischen Erscheinungen einzuleiten pflegt. Die Wirkung des lokal applizierten Adrenalins ist von längerer Dauer, als bei der subkutanen Injektion. Am geringsten ist die Wirkung, wenn das Adrenalin inhaliert wird. Reiß.

Über Asthma bei Kindern und dessen Behandlung. Von H. E. Knopf in Frankfurt a. M. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1566.)

Verf. plädiert unter Anführung von 5 Beispielen des nicht ganz seltenen Kinderasthmas hauptsächlich für psychische Beeinflussung, Erziehung, Abhärtung, womöglich Veränderung der Umgebung usw., besonders aber Erlernung normaler Atmung statt der den Asthmatikern eigenen, bei der der Thorax Inspirationsbewegungen, das Abdomen gleichzeitig Exspirationsbewegungen macht, durch regelmäßige atemgymnastische Übungen. Die Massage kann bei kleineren Kindern und bei willensschwachen größeren ein wertvolles Unterstützungsmittel sein. Medikamentöse Verordnungen, diätetische Vorschriften (rechtzeitiges Abendbrot, nicht dicht vor dem Einschlafen, bestehend in Milch und Vegetabilien) befördern die keineswegs schlechten Heilungsaussichten. Emil Neißer (Breslau).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Thorakale Ösophagostomie. Von Dr. J. H. Zaayer. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 56, II, 1912, S. 1254.)

Bei einer Patientin mit Symptomen von Ösophagusstenose wurde durch Röntgenuntersuchung ein großes intrathorakales Ösophagusdivertikel festgestellt. Nach Gastrotomie und Resektion der 8., 9., 10. und 11. Rippe fand man bei der intrathorakalen Operation eine nach unten spindelförmig zulaufende Erweiterung der Speiseröhre, die 5 cm oberhalb des Zwerchfells begann. An dem unteren Ende der Erweiterung wurde eine Ösophagostomie angelegt. Patientin hat nach dieser Operation 4 kg an Gewicht zugenommen. Die Fütterung erfolgt teils durch die Magenfistel, hauptsächlich aber durch den Mund. Die Nahrung wird durch die Ösophagusfistel in einem Apparat gesammelt und aus diesem in den Magen geblasen. van der Weyde.

Dehnungsbehandlung nach Geißler-Gottstein bei chronischem Kardiospasmus. Von Hans Heyrovsky. (K. k. Gesellch. d. Ärzte in Wien 18. Oktober 1912.)

Der Fall ist bemerkenswert, weil Heyrovsky sich dabei eines Kunstgriffes bediente, der von Gottstein vorgeschlagen, jedoch noch nicht angewendet wurde. Der Patient wurde 14 Jahre ohne jeden Erfolg behandelt, da alle Versuche, Sonden vom Munde aus in die Kardia einzuführen, mißlangen. Im September 1911 mußte wegen der Gefahr des Verhungerns eine Gastrotomie ausgeführt werden. Auf der Klinik gelang es nun, einen Faden vom Munde aus in die Kardia einzuführen und bei der Magenfistel hinauszuleiten, und daran die Ballonsonde bei jeder Behandlung in die Kardia hineinzuziehen. Der Patient kann jetzt alle Speisen schlucken und hat 19 kg an Gewicht zugenommen. Sofer.

Sind bei der chronischen Stauungsinsuffizienz des Magens die gebräuchlichen häufigen Spülungen und Ausheberungen am Platze? Von Dr. Mathias Goekel in Aachen. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1231.)

Verf. widerrät beide Maßnahmen bei motorischer Insuffizienz und Stauung der Ingesta, dagegen empfiehlt er die systematische Anwendung des 25 Proz. Magnesiumperhydrols Merck, das aus 25 Teilen Magnesiumsuperoxyd und 75 Teilen reiner Magnesia usta besteht. Die oxydierende Wirkung des freiwerdenden Sauerstoffs verbindet sich mit der neutralisierenden und Gas adsorbierenden Eigenschaft der Magnesia usta: Die Fäulnis des Mageninhalts wird aufgehalten, seine Desodorierung erreicht, die Gärungserreger geschädigt oder abgetötet. Die gleichzeitig erzielte Anregung der Peristaltik unterstützt noch diese Maßnahmen gegen die Autointoxikation. Die günstigen Erfolge sind vom Verf. an 9 Patienten gewonnen. Dosierung: 3—4 mal täglich einen Teelöffel.

Heimann (Straßburg i. E.

Die Behandlung der Gastroptose durch keilförmige Resektion in der Pars media des Magens. Von Emmo Schlesinger in Berlin. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. inn. Medizin u. Chirurgie 25, 1912, S. 527.)

In Fällen von Gastroptose, in denen einmal nachgewiesen ist, daß die erheblichen Beschwerden nur vom Magen herrühren, und

in denen eine langdauernde interne Behandlung ohne Erfolg blieb, ist eine operative Therapie indiziert. Von den vorgeschlagenen Methoden ist am aussichtsreichsten die keilförmige Resektion der Pars media ventriculi. Durch Ausschaltung dieses Stückes werden die Entleerungsbedingungen für den Magen wesentlich gebessert, der Druck auf das Colon transversum und damit die Ursache der hartnäckigen Obstipation beseitigt. Bei richtiger Indikationsstellung ist völlige Beseitigung der Magenbeschwerden möglich, ohne daß anderweitige Nachteile eintreten.

Tachau.

Erfahrungen mit der Duodenalernährung. Von Max Einhorn. Aus dem Deutschen Hospital in New-York. (Berliner klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1419.)

Verf. bringt jetzt mehr Material für die Zweckmäßigkeit der von ihm empfohlenen Duodenalernährung bei, indem er 28 weitere Fälle zu den 6 bisherigen hinzufügt[1]). Magen- und Duodenalgeschwüre stellen das Hauptkontingent für diese Behandlungsmethode, daneben nervöses Erbrechen und atonische Magenerweiterung. Spastische Zustände des Pförtners, kleine ovale Geschwülste vortäuschend, verschwinden bei der Duodenalernährung, ebenso Blutungen, so daß an wirkliche Heilung zu denken ist; Lage- und Umfangveränderungen des Magens in günstigem Sinne sollen zu konstatieren sein. Dabei betont eine ganze Anzahl von Patienten, daß mit der Methode trotz des Liegenbleibens des Schlauchs unangenehme Sensationen nicht verbunden sind. Durch Bestreichen der Schlauchstelle, die in die Nähe des Geschwürs gelangt, mit Protargollösung hofft Einhorn lokal die Heilung zu befördern, wofür seine Krankengeschichten allerdings den Beweis nicht erbringen. Die Einbürgerung des ganzen Verfahrens erscheint vorerst sehr fraglich.

Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung des Dünndarms mit gasförmigen und vernebelten Medikamenten. Von Dr. Max Skaller in Berlin. Aus dessen Ambulatorium für Magen- und Darmkranke. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1662).

Die Duodenalsonde gestattet gasförmige und vernebelte Medikamente (Nebelträger: Sauerstoff) in den Dünndarm zu bringen. Zwei Fälle von chronischer Obstipation wurden mit gutem Erfolge mit Sauerstoffinsufflationen behandelt, wobei sich auskultatorisch und palpatorisch lebhafte Peristaltik feststellen ließ. Seine weiteren Erfahrungen mit Sauerstoff, Kohlensäure und komprimierter Luft, zuweilen vereint mit Menthol, Ol. Eucalypti und Glyzerin spezifiziert Verf. in seiner kurzen Mitteilung nicht.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Technik meiner Behandlungsmethode des Dünndarms mit vernebelten Medikamenten. Von Max Skaller in Charlottenburg. Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke von Dr. Skaller und dem Röntgenlaboratorium von Dr. Bucky. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2131.)

Erläuterungen zu dem bereits[1]) referierten Verfahren. Emil Neißer (Breslau).

Akute irreponible Darminvagination bei einem sechs Monate alten Kinde. Resektion. Heilung. Von G. S. Hughes. York County Hosp. London. (Lancet 183, 1912, S. 878.)

Der Fall ist bemerkenswert wegen des glänzenden therapeutischen Erfolges des kühnen therapeutischen Vorgehens in diesem jugendlichen Alter. Die Operation (Resektion des 15 Zoll langen irreponiblen Darmabschnittes, der den Appendix enthielt), und direkte Vereinigung der Darmlumina dauerte nur 25 Minuten. Die Anlegung eines Anus praeternaturalis in solchen Fällen ist kein lebensrettender Eingriff. Ibrahim (München).

Lactobacillin (Metschnikoff) bei Dysenterie der Kinder. Von W. S. Agopoff und N. J. Uspenski. (Medicinskoje Obosrenje 1912.)

Die Beobachtungen beziehen sich auf 89 Fälle von mit Lactobacillin Metschnikoff behandelter Dysenterie bei Kindern. Aus den hierbei gewonnenen Resultaten ziehen die Verfasser den Schluß, daß neben dem diätetischen Faktor sich auch eine direkte Einwirkung des Lactobacillins auf dysenterischen Prozeß als solchen feststellen läßt.

Das Medikament wurde gern genommen. Nebenerscheinungen waren nicht zu verzeichnen. Schleß (Marienbad).

Die Gallensteinkrankheit und ihre Behandlung vom Standpunkt des inneren Mediziners und Chirurgen. Von den Prof. Karl Grube und Henry Graff in Bonn. (Gustav Fischer, Jena 1912. 172 S.)

Die Cholelithiasis bildet eines der Grenzgebiete zwischen innerer Medizin und Chirurgie. Aus diesem Grunde muß die gemeinsame Bearbeitung des Gegenstandes von berufener interner wie chirurgischer Seite als ein glücklicher Gedanke bezeichnet werden. Die chirurgische Behandlung der Gallenstein-

[1]) Vgl. diese Monatshefte 24, 1910, S. 638 und 25, 1911, S. 381.

[1]) Vgl. vorstehendes Referat.

krankheit nimmt in dem vorliegenden Buche einen relativ großen Raum ein. Der internen Therapie sind nur knappe 16 Seiten gewidmet, von denen ein nicht unbeträchtlicher Teil auf eine Kritik der sogenannten Spezialmittel mit leider durchweg negativem Ergebnis entfällt. Das gegebene ist indes klar, präzis und erschöpfend. Im übrigen vertreten die Verfasser den Standpunkt, daß bei einer Krankheit, bei der nachweislich über 80 Proz. durch interne Behandlung geheilt oder der Heilung nahe gebracht werden, sowohl für den internen Arzt wie für den Chirurgen ein weites und dankbares Feld der Betätigung gegeben ist. — Die Ausstattung des Buches, dem drei lithographierte Tafeln beigegeben sind, ist vortrefflich.

H. Citron.

Über den Verschluß der Bauchhöhle nach der einfachen Cholecystektomie. Von A. Goldmann. Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1649.)

Bemerkungen zu der Kritik, welche Herr Kehr an der Methode des primären Verschlusses der Bauchhöhle bei einfacher Cholecystektomie geübt hat. Von J. Rotter. Aus dem St. Hedwigs-Krankenhause in Berlin. (Ebenda, S. 1651.)

Vor der früher geübten Tamponade ist als durchaus erfolgreiches, schnell und mit weniger Schmerzen und Unbequemlichkeiten zum Ziel führendes Verfahren für aseptische Fälle, aber auch solche mit infektiösem Inhalt — Empyeme der Gallenblase — das folgende, an 95 Fällen erprobte vorzuziehen: subseröse Auslösung der Gallenblase, sicherer Verschluß des Cysticusstumpfes durch Abknickung und Übernähung mit Peritoneum, alsdann nach vollständiger Peritonisierung des Operationsgebietes primäre Naht der Bauchhöhle ohne Drain und Tamponade. Eine entsprechende Methode hat Rotter schon früher bei schweren und schwersten Appendizitisfällen mit Glück zur Anwendung gebracht.

Emil Neißer (Breslau).

Säuglingskrankheiten.

Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen und Mütter. Von Dr. M. Pescatore. Fünfte, erweiterte Auflage bearbeitet von Prof. Dr. Leo Langstein. Berlin 1912. Verlag von Julius Springer. Preis kart. M 1.—.

Das Büchlein hat von seinen alten Vorzügen nichts eingebüßt. Hier entspricht die Zahl der Auflagen (5 in 6 Jahren) dem Werte des Buches. Neu hinzugekommen sind Ratschläge für die Hygiene des Säuglings in der heißen Zeit. Die Abschnitte über medikamentöse Bäder und über Kochrezepte wurden verbessert und erweitert.

Benfey.

Über die Verwendung konservierter Ammenmilch zur Ernährung von Säuglingen. (Mit 1 Abbildung.) Von Dr. J. Peiser. Aus der Berliner Säuglingsklinik. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1735.)

Um in Säuglingsanstalten den Vorrat an Muttermilch von dem wechselnden Angebot einigermaßen unabhängig zu machen, hat Peiser die Ammenmilch nach dem Vorgang von Mayerhofer und Pribram konserviert. Zu 200 ccm Ammenmilch wurden 4 Tropfen Perhydrol und 0,2 g Kalziumsuperoxyd zugesetzt. Letzteres wird von der Chemischen Fabrik Coswig in Anhalt, unter dem Namen Kalkodat in den Handel gebracht. Die so vorbereitete Milch wird in Flaschen mit Soxhlet-Gummikappen-Verschluß 1/2 Stunde lang in einem Wasserbade von 50° C gehalten. Der von der Milchkatalase freigemachte Sauerstoff entweicht durch den Spalt der Gummikappe, was durch mehrfaches Umschütteln begünstigt werden kann. Sodann wird die Milch im Eisschrank aufbewahrt. Vor der Verfütterung wurde die Reaktion der konservierten Brustmilch kontrolliert. Im allgemeinen wurde nur alkalisch reagierende, ausnahmsweise auch amphoter gewordene verwandt. Die Zahl der Keime wurde durch die Konservierung wesentlich herabgesetzt. Eine nennenswerte Vergärung des Milchzuckers tritt nicht ein. Die amphotere Reaktion wird herbeigeführt durch Fettspaltung. Die älteste verwandte Milch war 52 Tage alt. Der Nutzen konservierter Brustmilch hielt sich in den gleichen Grenzen wie der frischer Ammenmilch.

Reiß.

Hunger im Säuglingsalter und Ernährungstechnik. Von Dr. Iwan Rosenstern. Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1834.)

In der Finkelsteinschen Anstalt werden die normalen Brustkinder in üblicher Weise 5mal in 24 Stunden angelegt. Dabei wurde häufig eine Unterernährung beobachtet. Ein Mangel an Milch von seiten der Mutter war hieran nicht Schuld, vielmehr lag die Ursache im Verhalten des Kindes. Diese Kinder tranken anfangs hastig, um aber bald zu erlahmen, die Brust loszulassen und einzuschlafen. Es handelt sich also um mangelhafte Trinkfertigkeit. Ihre Ursache liegt nach Finkelstein wahrscheinlich in einer mangelhaften Ausbildung des Trinkreflexmechanismus. Zur Beseitigung der mangel-

haften Gewichtszunahme genügt bei diesen Kindern fast immer das häufigere Anlegen. Oft nach 2—3 Wochen, fast immer nach 6 Wochen, kann dann das Regime des 5 maligen Anlegens wieder eingeführt werden. In der Praxis ist es nicht immer möglich und zweckmäßig, ein häufigeres Anlegen zu verordnen. In solchen Fällen ist die Verabreichung von 2 mal täglich 5 Tropfen Pepsinum hydrochloricum zu empfehlen. Ferner kann man für kurze Zeit ein Allaitement mixte verabreichen in der Weise, daß man jedesmal nach der Brustmahlzeit die fehlende Menge aus der Flasche nachtrinken läßt, oder noch besser man läßt das Kind die von der Mutter abgespritzte Milch nachtrinken. Immer aber wird man möglichst rasch zu dem Regime der 5 Mahlzeiten zurückkehren.

Ähnliche Verhältnisse ergeben sich bei künstlicher Ernährung. Die Ursache liegt hier darin, daß von den gewöhnlich verabreichten Milchverdünnungen zur Deckung des Nahrungsbedarfs Volumina erforderlich sind, die von der Mehrzahl der Säuglinge bei Einhaltung von 5 Mahlzeiten einfach nicht bewältigt werden. Auch hier kann durch vorübergehende Einführung einer 6—8 maligen Nahrungszufuhr Gedeihen erreicht werden.

Beim kranken Säugling ist es im Falle der Unterernährung nicht so sehr die Kalorienzufuhr als der Wassermangel, der zu den allerschwersten Erscheinungen führen kann. Hier kommt neben häufigen Mahlzeiten die Sondenernährung, Rektalinstillation oder subkutane Infusion in Frage. Ferner empfiehlt Rosenstern für solche Fälle die Darreichung konzentrierter Nahrung, ganz besonders der konzentrierten Eiweißmilch, wobei der Flüssigkeitsbedarf noch besonders zu decken ist.

Reiß.

Eine vereinfachte Methode der Behandlung akuter Ernährungsstörungen beim Säuglinge. Von Dr. J. Peiser. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 11, 1912, 175.)

Als Ersatz für die für manche Kreise noch zu teure Eiweißmilch empfiehlt der Verf. einen halbverdünnten mit Natriumkarbonat alkalisierten Kefir, mit dem er bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge gute Erfolge erzielt hat.

Benfey.

Intestinale Implantation des Bacillus lactis bulgaricus bei gewissen Verdauungsstörungen der Säuglinge, mit Bericht über Krankheitsfälle. Von R. O. Cock. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 58, 1912, S. 2017.)

Die bisherigen geringen Erfolge mit dem Bacillus bulgaricus bei Verdauungsstörungen der Säuglinge führt Verf. darauf zurück, daß die im Handel erhältlichen Tabletten vorwiegend den Bacillus paralacticus und nur wenige Exemplare des echten Bulgaricus enthalten. Seine Behandlungsversuche, die in 22 Fällen recht beachtenswerte Erfolge zeitigten, wurden mit Reinkulturen des Bulgaricus angestellt, die mit Milchzucker zu Tabletten verarbeitet waren. Die Säuglinge erhielten nach jeder Flasche, ohne daß im übrigen die Diät geändert wurde, je eine Tablette in etwas Wasser gelöst. Nach Erzielung guter Stühle wurde noch 14 Tage lang 3 mal täglich je eine Tablette verabreicht. Es handelte sich um Verdauungsstörungen leichterer und schwerer Art, darunter um 9 toxische Fälle und 2 Enterokolitiden. Fieber, Erbrechen, Gewicht, alles wurde prompt in günstiger Weise beeinflußt.

Ibrahim (München).

Beobachtungen über die Wirkung von Salzlösungen bei epidemischen Durchfällen. Von J. R. Mackenzie. (Brit. Journ. of Childr. Dis. 9, 1912, S. 343.)

Verf. wendet sich gegen die Kritiklosigkeit, mit der die Heilwirkungen der durch Quinton inaugurierten subkutanen Injektionen von isotonisch gemachtem Seewasser (Plasma marin) bei Säuglingsdurchfällen beurteilt werden. Da 85 Proz. der epidemischen Durchfälle bei zweckentsprechender Behandlung ohne jede subkutane Flüssigkeitsinjektion gesund werden, kommt man zu ganz falschen Schlüssen, wenn man unterschiedslos alle Fälle injiziert und als Heilerfolge betrachtet. Die Fälle, die auf einfachere diätetisch-medikamentöse Behandlung sich nicht wesentlich bessern, sind gekennzeichnet durch das Fortbestehen des Erbrechens, der Durchfälle und durch Kollaps in Verbindung mit toxischen Allgemeinsymptomen. Sehr bezeichnend für diesen Zustand ist die gleichzeitig bestehende Oligurie oder Anurie. Verf. vermutet im Sinken des Blutdrucks das wesentlichste Moment. Dies habe ein Stocken der Harnsekretion und eine Anstauung toxischer Produkte zur Folge. Hier wirkt nun oft subkutane Flüssigkeitszufuhr lebensrettend, indem sie den Blutdruck erhöht und die Urinabscheidung in Gang bringt. Das Seewasser hat aber keinen erkennbaren Vorzug vor anderen Injektionsflüssigkeiten, dagegen den Nachteil, daß es sehr viel kostet, daher seltener und in geringeren Mengen injiziert werden kann, als andere Flüssigkeiten, die stets zu Händen des Praktikers sind. Neben der physiologischen Kochsalzlösung hat Verf. vielfach mit gutem Erfolg steriles Wasser injiziert (je 30—40 ccm). Die Wirkung ist

ebenso prompt, aber von etwas geringerer Dauer wie die der physiologischen Kochsalzinfusion. Ibrahim (München).

Die Verabreichung von Quecksilberchlorid an die Mutter zur Erzielung einer Wirkung auf die Verdauungsfunktion des Säuglings. Von S. V. Haas in New York. (Arch. of Ped. 29, 1912, S. 499.)

Bei Gelegenheit von Versuchen, hereditär luetische Säuglinge durch Verabreichung kleiner Dosen von Sublimat an die stillenden Mütter zu heilen, machte Verf. die Erfahrung, daß zwar die luetischen Krankheitssymptome nur wenig beeinflußt wurden, daß dagegen Verdauungsstörungen bei diesen Kindern sich rasch besserten. Die gleiche Beobachtung machte er an einem Material von über 200 Brustkindern mit Verdauungsstörungen der verschiedensten Art, bei denen keine Syphilis im Spiele war. Er hält einen Versuch mit dieser Behandlungsmethode bei allen derartigen Fällen für angebracht, da 35—40 Proz. der Kinder günstig beeinflußt wurden, und weder bei den Müttern noch bei den Kindern je ein Schaden konstatiert werden konnte. Die verabreichte Dosis betrug 3mal täglich 0,0019, nach der Mahlzeit zu nehmen, die Dauer der Medikation einige Wochen, nur selten mehr als 4 Wochen. Die Wirkung beruht wohl kaum auf der Ausscheidung kleinster Quecksilberquantitäten in die Milch, sondern wahrscheinlich auf einer speziellen Beeinflussung der Brustdrüse durch das Quecksilber, wodurch eine Verbesserung der Milchqualität zustande kommt. Ibrahim (München).

Spontane Hämorrhagie beim Neugeborenen mit Ausgang in Heilung. Von V. M. R. Fairplay. (Journ. of the Amer. med. Assoc. 59, 1912, S. 1539,)

Schwere Melaena neonatorum, am 2. Lebenstage einsetzend. Auf Injektion von 15 ccm Pferdeserum (intragluteal) ließ die Blutung nach und kam zum völligen Stillstand, als nach 2 Tagen weitere 20 ccm Pferdeserum injiziert wurden. Ibrahim (München).

Zur diätetischen Behandlung der eiterigen Erkrankungen der Harnwege im Säuglingsalter. Von Dr. Hugo Nothmann, Kinderarzt in Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1848).

Als einen anderen Weg der bewährten Alkalitherapie eitriger, mit saurer Reaktion einhergehender Erkrankungen der Harnwege im Säuglingsalter, die bisher mit Natr. bicarbonic. oder Kal. citric. in die Wege geleitet wurde, empfiehlt Verf. die Verabfolgung der bekannten Kellerschen Malzsuppe, entweder nach der Originalvorschrift oder in größerer Verdünnung. Die Tagesmenge beträgt meist 750—1000 ccm. Die 1,1 g Kalium carbonic., die in einem Liter enthalten sind, bewirken die gewünschte Urinalkaleszenz; nebenbei Hebung des Allgemeinzustandes der erkrankten Kinder und damit der Körperschutzkräfte gegen die bakterielle Infektion; Alter und Ernährungszustand der Säuglinge vor der Malzsuppendarreichung dürfen natürlich sonst keine Kontraindikation abgeben. Ödeme (Natr. bicarbonic. 3 g) oder Mattigkeit, Unruhe, Durchfälle, Gewichtsabnahme (Calcium citric. in großen Gaben) treten nie nach der Malzsuppe auf.

Emil Neißer (Breslau).

Die Immunotherapie der multiplen Staphylokokkenhautabzesse der Säuglinge. Von P. v. Szily in Pest. Aus der serol. Abt. d. israel. Krankenhauses. (Wiener klin. Wochenschrift 25, 1912, S. 1739.)

Verf. hat 30 Säuglinge von 3—8 Wochen mit hochgradiger multipler Abszeßbildung der Haut mit Immunotherapie behandelt. Zur Herstellung der Autovakzine wurde auf einem schrägen Agarröhrchen eine minimale Eitermenge eines eröffneten Abszeßchens mittelst einer Platinnadel fein ausgestrichen, dasselbe dann für 24 Stunden auf 37° in den Thermostaten gestellt; dann gießt man in das Reagenzröhrchen 10 ccm steriler physiol. Kochsalzlösung. Nach Aufstecken des Wattebausches wird durchgeschüttelt, durch Filterpapier in ein 20 ccm Tropfgläschen filtriert, in dem sich 1—2 Glasperlen befinden. Dann wird $^1/_2$ Stunde im Schüttelapparat behandelt und danach 1 Stunde auf 60° C abgetötet, $^1/_4$ proz. Lysol zugefügt, schließlich auf 20 ccm ergänzt. — Die Behandlung wurde mit 10 Tropfen begonnen unter zweimaligem wöchentlichen Steigen um je 5 Tropfen. Die Vakzine wurde, in etwas physiol. Kochsalzlösung aufgeschwemmt, in die Oberschenkelhaut injiziert. Sie erzeugt weder lokale noch allgemeine Reaktionen. Nie wurde eine Schädigung, sondern stets eine prompte Heilung beobachtet, während sonst ein großer Prozentsatz der Kranken der Affektion zum Opfer fällt; meist war nach 8—10 progredienten Injektionen die Krankheit behoben. Der Abszeßeiter bricht teils nach außen durch, teils werden die Eiterzellen als fettig degenerierte körpereigene Substanz reaktionslos resorbiert.

M. Kaufmann (Mannheim).



Krankheiten des Urogenitalsystems.

Über die Behandlung der Ureterenfistel durch Implantation in die Blase. Von P. J. Kusmin. (Medicinskoje Obosrenje, 1912.)

Verf. wendet ausschließlich die intraperitoneale Methode an. Der Ureter wird aufgesucht, gespalten und nach unten gezogen. Vorbedingungen: vorsichtige Isolierung und genügend langer Schnitt durch die Blase, so daß das Ureterende leicht durch die Blase durchgehen kann. Die den Ureter befestigenden Nähte werden vor Einführung des Ureters in die Blase angelegt.

Das Endresultat war trotz der in zwei Fällen durch Eiterung von der Bauchwunde aus eingetretenen Komplikationen, wobei es in dem einen Falle zu Pyelonephritis, im anderen zu Urinstauung im Beckenbindegewebe gekommen war, in allen Fällen von Ureterimplantation auf intraperitonealem Wege ein günstiges. Schleß (Marinburg).

Zur Palliativbehandlung der Prostata-hypertrophie. Von Dr. Joseph. Aus der chirurg. Abteil. des Allerheiligenhospitals in Breslau. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1658.)

Joseph hat dort, wo aus äußeren Gründen die Prostatektomie nicht ausführbar war von der Anlegung einer suprapubischen Fistel mit Einlegung eines Pezzerkatheters gute Erfolge erreicht. Selbst als Dauerfistel war die Einrichtung sehr brauchbar. von den Velden.

Uretrothermische Therapie. Von Dr. Scharff in Stettin. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1654.)

Die Behandlung der Harnröhrenstriktur mit Hyperämie hervorrufenden Bougies. Von Dr. Kobelt. Aus der Chir. Klinik in Berlin. (Ebd. S. 1655.)

Sch. hat im Verfolg der therapeutischen Bestrebungen mit unvollkommenen ähnlichen Instrumenten mit elektrisch erwärmbaren metallnen Uretrothermen sehr gute Erfahrungen bei den verschiedensten Erkrankungen der männlichen Harnröhre gemacht, wobei er den Erfolg dieser Hyperaemisierung in Schmerzstillung, Immunisierung, Resorptionsförderung, vor allem aber in Strikturenerweichung sehen konnte. Die Biersche Poliklinik (Kobelt) konnte besonders die letzteren günstigen Erfahrungen vollauf bestätigen; sie hat das Instrumentarium insofern zweckmäßig ergänzt, als sie jede Striktur mit ihren elektrothermischen Bougies angehen kann, auch die stärksten kallösen in den hintersten Partien der Urethra. (Firma: Reiniger, Gebbert u. Schall in Erlangen-Berlin.) von den Velden.

Über interne Behandlung des Trippers. Von Dr. Klimeck in Bad Darkau (Österr.-Schlesien). Aus den dortigen Kuranstalten (Reichs-Medizinal-Anzeiger 22, 1912, S. 677.)

Arhovin wird als besonders wirksam gegenüber den Balsamicis bei der internen Behandlung der Gonorrhoea posterior und gonorrhoischen Cystitis empfohlen. Thielen.

Über den Einfluß gallensaurer Salze auf Gonokokken. Von A. v. Karwowski. (Dermatolog. Wochenschr. 55, 1912, S. 1059.)

Mitteilung eines Falles, in welchem eine Urethritis anterior et posterior gonorrhoica samt komplizierender Prostatitis während eines dazugekommenen Ikterus vollständig in kurzer Zeit ausheilten. Von dieser Beobachtung ausgehend stellt Verfasser theoretische Betrachtungen an über die Wirkungen der gallensauren Salze auf die Gonokokken und äußert, auf Grund der einschlägigen Versuche Söhleins, die Ansicht, daß sich diese Wirkung praktisch-therapeutisch verwerten lasse. Br. Bloch.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Zur Röntgen- und operativen Behandlung der Myome. Von Prof. Dr. L. Blumreich in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1745).

Beitrag zur Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Von P. Sippel. Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin. (Ebenda S. 1749.)

Blumreich wendet dort, wo Gegengründe gegen das operative Vorgehen vorhanden sind, das Röntgenverfahren an, und zwar eine möglichst geringe Strahlendosis ohne Rücksicht auf Verlängerung der Behandlungsdauer. Es darf aber nicht verkannt werden, daß die Röntgenbehandlung einen Verlust an kostbarer Zeit bedeuten und der richtige Moment für eine Operation verpaßt werden kann, da nicht in jedem Falle vor Beginn der Therapie exakt die maligne Degeneration des myomatösen Uterus auszuschließen ist. Daß die Myomoperationen gegen früher ihren Schrecken verloren haben, dafür bilden Blumreichs Erfolge mit 0 Proz. Sterblichkeit einen Beleg. Auch Sippel, der über 23 Fälle einer erfolgreich durchgeführten Röntgentherapie (14 mal Myom, 4 mal rein klimakterische Metrorrhagien, 5 mal Metritis) berichtet, ist beim geringsten Verdacht auf Malignität bei Myomen für das operative Verfahren, gibt allerdings zu bedenken, ob sich nicht auch ein Sarkomkern in einem Myom durch Röntgenstrahlen beeinflussen läßt. Emil Neißer (Breslau).

Beeinflussung von proliferierenden Ovarialtumoren durch Röntgenstrahlen. Von Dr. H. Eymer. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 358.)

Beeinflussung (Verkleinerung) tiefliegender Ovarialtumoren proliferierender Natur (1 Sarkom, 1 pseudomuzinöses Riesenkystom) unter geeigneter Tiefentherapie durch spätere operative Kontrolle erwiesen. Die Beeinflussung wird als eine direkte angenommen, daneben auch an die Möglichkeit einer Wachstumshemmung durch verminderten Blutgehalt infolge der totalen Vernichtung der Ovarien gedacht.

Beide Fälle zeigten nach anfänglicher Verkleinerung später rasches Wachstum der Tumoren; Eymer glaubt dies nicht durch Reizung der Geschwulstzellen mit Röntgenstrahlen verursacht, während Ref. darin mit großer Wahrscheinlichkeit die Folgen von Unterdosierung erblicken möchte. Damit soll nicht geleugnet werden, daß gelegentlich einmal bei genügender Dosierung ein proliferativer Ovarialtumor durch Röntgenstrahlen dauernd im Wachstum gehemmt werden kann. Dietlen.

Über die Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung einer neuen Operationsmethode. Von H. Töpfer in Berlin-Friedenau. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1708.)

Nur wenn die konservativen Methoden bei längerer und immer wiederholter Anwendung ohne wesentlichen Erfolg geblieben sind, und auch die Klagen und soziale Stellung der Kranken zu einer Operation drängen, ist der operative Weg einzuschlagen: bei leichteren Fällen mit beweglichem Uterus, ohne schwere Verwachsungen die Salpingectomia duplex, auf vaginalem Wege. Bei schwereren Fällen (Sactosalpinx, Ovarialabscesse, Pyosalpinx und Appendizitis, Uterusmyom und Pyosalpinx, schwere Adhäsionen und entzündliche Zysten) hat sich dem Verf. das von Solms angegebene ventrale bzw. kombinierte Verfahren der Extraperitoneallagerung der Stümpfe, der vollkommenen Abdeckung des kleinen Beckens und der eventuellen vaginalen Drainage bestens bewährt. Stumpfexsudate und Verwachsungen werden vermieden, der Verlauf ist, von vorübergehender reaktiver Temperatursteigerung abgesehen, reaktionslos, die Rekonvaleszenz eine gute, die Beseitigung der Beschwerden vollkommen. Dabei wird der Uterus oder mindestens ein Ovarialrest erhalten. Somit braucht künftig eine radikale Operation nur im Ausnahmefalle bei alten Patientinnen vorgenommen werden. Emil Neißer (Breslau).

Über die Exstirpatio uteri vaginalis. Von Prof. W. Nagel in Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1755.)

114malige Ausführung der vaginalen Totalexstirpation ohne einen einzigen Todesfall berechtigen den Verf., sie als gefahrlose Operation zu empfehlen. Besonders bewährt hat sie sich bei andauernden Blutungen und kleineren Fibromen sowie bei Corpuscarcinom. Ein ausgezeichneter Einfluß auf das Allgemeinbefinden und Aussehen der von ihren ständigen Blutverlusten befreiten Patientinnen ist unverkennbar.

Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung der Dysmenorrhoe mit Ovaradentriferrin. Von E. Otto in Wiesbaden. (Frauenarzt 1912, S. 438.)

Verf. berichtet über 6 Fälle, wo die Darreichung von Ovaradentriferrintabletten ihm günstige Resultate ergeben hat. Nach den vorausgeschickten Erwägungen, daß eine allzureichliche Bildung von Oophorinen Menorrhagien verursache, hätte man erwarten müssen, daß die Ovaradentriferrintabletten bei übermäßiger Menstruation zum mindesten ohne Erfolg geblieben wären, falls sie nicht noch die Blutung verstärkten. Es scheint demnach bei den guten Resultaten das Verdienst dem Eisen im Präparate zuzufallen.

Voigt (Göttingen).

Indikationen bei Uterusblutungen. Von A. Mackenrodt in Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1740.)

In hartnäckigen Fällen von Uterusblutungen bei jüngeren Frauen, für welche die Röntgentherapie aus irgend welchem Grunde nicht in Betracht kommt oder bei zu häufig notwendiger Wiederholung die Gefahr definitiver Follikelverödung der Ovarien und damit die Gefahr eines unerwünscht vorzeitigen Röntgenklimakteriums mit all seinen üblen Begleiterscheinungen in sich birgt, empfiehlt es sich nach des Verf. Vorschlag, durch die Kolpotomie den Fundus herauszuwälzen, zu spalten und die Schleimhaut des Fundus, der Quelle der pathologischen Blutungen, nicht aber des übrigen Corpus uteri, herauszuschälen. Nur in den ersten Tagen nach der Operation auftretende, alsbald vorübergehende Schweiße und Kongestionen sind wohl uterine Ausfallerscheinungen. Sehr gute Dauererfolge bezüglich normalen Ablaufs der Menstruation mit geringster Blutung sind auch bei kleineren Myomuteri jüngerer Frauen, bei denen zur Vermeidung der Ausfallerscheinungen die Bestrahlung unterbleibt, damit zu erzielen, daß der myomatöse Fundus durch Kolpotomie



amputiert und ein menstruationsfähiger Uterusstumpf gebildet wird; auf weitere Schwangerschaft muß natürlich in solchen Fällen verzichtet werden. Emil Neißer (Breslau).

Über menstruierende Fisteln. Von Dr. A. Hirschberg. Aus Prof. W. Nagels Klinik u. Poliklinik für Frauenkrankheiten in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1448.)

Die Therapie für solche Fisteln, wie die 2 hier mitgeteilten Fälle, die infolge einer unvollkommenen Operation an den Adnexen restierten und als Verbindung zwischen Tube und Außenwelt während der Menstruation eine Quelle für die Blutentleerung werden, hat darauf auszugehen, auf möglichst konservativem Wege eine Verschließung zu bewirken. Nur beim Versagen der konservativen Behandlung kommt Relaparatomie in Frage, die nicht ungefährlich ist, da bei ihr schützende Verklebungen und Adhäsionen gelöst werden. Emil Neißer (Breslau).

Operative Vereinigung bei sogenannter Verdoppelung des Genitalkanals und bei Verschluß einer Hälfte. Von P. Strassmann. Aus dessen Frauenklinik in Berlin. (Berl. med. Wochenschr. 49, 1912, S. 1750).

Die Herstellung einer gesunden Uterusform bei Patientinnen mit zweikammerigem oder gespaltenem Uterus (Uterus septus bzw. Uterus duplex bicornis und didelphys) ist — auch bei Verschluß einer Hälfte — ohne besondere Gefahr, je nach Lage des Falls vaginal oder abdominal, wohl durchführbar. Schwangerschaften haben die Festigkeit des vereinigten Uterus erwiesen. Ausgenommen sind nur solche Patientinnen, bei denen bereits Eiterung (Pyocolpos, Pyometra und Pyosalpinx) vorhanden ist oder Aplasie der Scheide besteht. Es kommt nicht in Betracht die halbe oder ganze Abtragung, Sterilisierung oder Kastration. Es ist demnach falsch, Patientinnen mit den genannten Anomalien mit Mitteln gegen ihre Menstruationsbeschwerden, Badekuren oder symptomatischer Behandlung der fast immer eintretenden entzündlichen Folgezustände in der Umgebung ihres unvollständigen Gebärorgans hinzuhalten. Emil Neißer (Breslau).

Geschlechtskrankheiten beim Weibe und ihre Behandlung. Von A. Szirt in Wien. Gloeckner u. Co., Leipzig, 1912.

Schon das Vorwort enthält Widersprüche in der Angabe des Zweckes der Schrift: „Ausschließlich Aufklärung (des Publikums doch wohl? Ref.)“ und gleich darauf: „Ursprünglich . . . nur für die Bedürfnisse des Frauenarztes . . .“ Dieser Widerspruch zieht sich durch das ganze Buch. Für den Gynäkologen doch gar zu populär geschrieben, erscheint es für den Laien nicht geeignet, weil es die Therapie ziemlich eingehend bespricht. J. Voigt (Göttingen).

Thyreoidin bei Hyperemesis gravidarum. Von Dr. Koreck in Oescsanád (Ungarn). (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2035.)

Der Verfasser hat in einer Reihe von Fällen das Erbrechen Schwangerer durch Darreichung von 3 mal täglich einer Tablette Thyreoidin günstig beeinflußt. Reiß.

Schwere Graviditätstoxikosen Von Prof. Dr. R. Freund. Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité, Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1762.)

Zur Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff. Von Dr. Voigts. Aus derselben Klinik. (Ebenda S. 1771.)

Die zweite Arbeit ergänzt den therapeutischen Teil der erstgenannten, in der die Frühentbindung, der Aderlaß und die Isolierung der entbundenen Eklamptischen als die wichtigsten Faktoren der Eklampsietherapie dargestellt werden. Die Stroganoffsche Betäubungstherapie bewährt sich nicht. Narkotika können zur Not bisweilen ein Symptom, die Krämpfe, unterdrücken, sollen aber, damit man nicht zu einer bestehenden Vergiftung noch eine zweite hinzufügt, in ihrer Anwendung aufs äußerste beschränkt, lediglich zu dem Akt der operativen Entbindung, sonst nur bei starker motorischer Unruhe in geringen Dosen verabreicht werden. In sehr schweren Fällen (etwa 5 Proz. aller Eklampsien) versagt sowohl die Stroganoffsche Morphium-Chloralhydrat-Methode wie auch die Frühentbindung.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Indikation des extra- und intraperitonealen Kaiserschnitts auf Grund von 37 Fällen. Von F. Gutzmann. Aus der geburtshilfl. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1773.)

Der extraperitoneale Kaiserschnitt (Bericht über 22 Fälle) ist nach Gutzmann indiziert in allen Fällen von engem Becken, bei denen eine Entbindung per vias naturales keinen günstigen Ausgang erwarten läßt, und zwar auch bei bestehender Infektion, doch hier auf jeden Fall mit Drainage des Bindegewebsraums. Der klassische Kaiserschnitt (15 Fälle) ist angezeigt bei den Fällen, in denen eine Sterilisationsoperation beabsichtigt ist, ferner bei Placenta praevia centralis und bei Geburtsstörungen nach direkter

Antefixation des Uterus an die Bauchdecken oder die Vagina. Emil Neißer (Breslau).

Zur Indikation der Sectio caesarea cervicalis posterior (Polano). Von W. Rühle. Prov.-Hebammenlehranstalt Elberfeld. (Frauenarzt, 1912, S. 434.)

Verf. berichtet über einen selbstoperierten Fall; für solche Gebärenden — enges Becken und starken Hängebauch — hält er diese Methode für „allen anderen unzweifelhaft überlegen". Im übrigen empfiehlt er die Sectio cervicalis anterior transperitoneal oder extraperitoneal für reine resp. unreine Fälle (während von anderen Operateuren die unreinen Fälle von jeder Form der konservativen Sectio caesarea ausgeschlossen werden [Ref.]). Voigt (Göttingen).

Die Behandlung der Wehenschwäche mit besonderer Berücksichtigung der Hypophysenextraktpräparate als Wehenmittel. Von Dr. H. Fries. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1730.)

Fries hat Hypophysenextrakt sowie Kombinationen desselben zur Beseitigung verschiedenster Arten von Wehenschwächs benutzt. Zur Anwendung gelangte Pituitrin (Parke, Davis & Co.), Secapitrin (Custodis in Heppenheim), Vaporole (Burroughs & Wellcome) und Pituglandol (Hoffmann & La Roche). Die Darreichung geschah intramuskulär. Die Wirkung tritt wenige Minuten nach der Injektion ein, zunächst meist in Form einzelner langdauernder krampfartiger Kontraktionen, die alsbald einen rhythmischen Charakter annehmen und meist über eine Stunde anhalten. Die Injektionen können unbedenklich wiederholt werden. Die Dosis beträgt 1 ccm, der 0,1 g der frischen Drüsensubstanz entspricht. Nur das Pituitrin enthält die doppelte Menge wirksamer Substanz. Die Präparate sind als durchaus zuverlässige und ungefährliche Wehenmittel zu betrachten, die in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode in allen Fällen gute Dienste leisten, wo kein erhebliches Geburtshindernis und keine Indikation zur augenblicklichen Entbindung besteht. In der Nachgeburtsperiode dagegen wirkt Sekale besser. Reiß.

Hypophysenextrakt in der Behandlung der Placenta praevia. Von G. Trapl. Landesgebäranstalt Brünn. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 36, 1912, S. 393.)

Seitdem man in dem Pituitrin ein Mittel in der Hand hat, die Geburtswehen zu verstärken, kommt nach den Ausführungen des Verf. bei der Behandlung der Placenta praevia neben dem Blasensprengen die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks mehr in Frage, während die Metreuryse mehr zurücktreten soll; dieselbe erscheint dem Verf. gefährlicher für die Mutter, als die kombinierte Wendung.

Nach den Erfahrungen des Ref. ist bei ruhigem Vorgehen von der Metreuryse weder eine Infektion noch Luftembolie zu erwarten, er hat vielmehr die einzige Luftembolie nach kombinierter Wendung beobachtet. Immerhin soll zugestanden werden, daß man nach der kombinierten Wendung „die Geburt mehr in der Hand hat", d. h. mit der Ausstoßung des tamponierenden Kindes — sit venia verbo! — auch die eigentliche Geburt beendet ist, während nach Metreuryse ev. noch ein entbindender Eingriff nötig werden kann. Die mitgeteilten Fälle ermutigen zur Anwendung des Präparates auch bei Placenta praevia. Voigt (Göttingen).

Zur Behandlung atonischer Blutungen. Von Dr. Hans Hermann Schmid. Aus der Deutsch. Universitäts-Frauenklinik in Prag. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1933.)

Der Verf. spritzt 2 ccm Pituitrin direkt in die Uterusmuskulatur ein, indem er die Portio herunterzieht und eine lange Kanüle durch das Cavum uteri einführt und von innen her in die Uteruswand einsticht. Er hält das Verfahren bei den verschiedensten Arten atonischer Blutungen für indiziert. Reiß.

Eine Methode zur Kontrolle der Post-partum-Blutungen vermittels manueller Kompression der Aorta. Kaiserschnitt bei Placenta praevia. Von E. Parker Davis in Philadelphia. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 36, 1912, S. 471.)

Der vorliegende Aufsatz besteht aus zwei Teilen, die innerlich nicht in Zusammenhang stehen, außer vielleicht durch die Tatsache, daß es sich bei beiden um Blutungsgefahr handelt. Die Methode zur Kontrolle — oder vielmehr vorübergehenden Beschränkung der Blutung aus dem zuvor entleerten Uterus (Ref.) — besteht darin, daß die im Uterus zur Faust geballte Hand des Operateurs mit den Knöcheln die Teilungsstelle der Aorta gegen die Wirbelsäule andrückt. Wie Verf. selber angibt, kann diese Kompression nur kürzere Zeit ausgeführt werden, auch darf der Druck auf die Uteruswand nicht zu stark sein. Immerhin können Fälle vorkommen, in denen das Verfahren von Nutzen sein mag.

Die Bemerkungen über Kaiserschnitt (abdominal) bei Placenta praevia bringen nichts wesentlich Neues. Voigt (Göttingen).

Zur Therapie perforierender Uterus-Verletzungen. Von W. Sigwart. Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1741.)

5 günstig verlaufene Fälle, in denen perforierende Verletzungen des Uterus mit zum Teil schwererer Beteiligung der Intestina bei der instrumentellen Ausräumung von Abortiveiern oder Abortresten entstanden waren, wurden konservativ behandelt, d. h. es wurde die Uteruswunde aufs exakteste geschlossen, mit einer doppelten Peritonealnaht versehen und dann, wenn irgend möglich, extraperitoneal gelagert bezw. von der allgemeinen Bauchhöhle abgeschlossen. So kann die Uteruswunde nicht der Ausgangspunkt einer weiterschreitenden Infektion des Peritoneums werden, der die anderwärts beliebte Totalexstirpation und die durch sie ermöglichte weitgehende Drainage auch nicht zu begegnen vermag. Bei einfachen Perforationen am nichtinfizierten Uterus ist ruhig abzuwarten, sofern die Perforation sofort bemerkt und eine weitere intrauterine Manipulation sofort eingestellt worden war; Opium und Bettruhe helfen dann zu Schluß und Verheilung der kleinen Uteruswunde. Liegen die Verhältnisse aber nicht ganz einwandfrei, dann soll unter allen Umständen sofort laparotomiert werden, da nur die Laparotomie die für die Revision der Intestina und für die exakte Vernähung der Uteruswunde notwendige Übersicht gibt. Emil Neißer (Breslau).

Hautkrankheiten.

Die strahlende Wärme und das siedende Wasser im Dienste der Behandlung von chronischen Hautkrankheiten. Von Dr. Julius Tóth in Szeged. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1934.)

Bericht über gute Beeinflussung eines selbst durchgemachten hartnäckigen Ekzems durch mehrfache tägliche Sitzungen vor einer beliebigen Feueranlage, daran anschließendes Auflegen eines in 4—5 Schichten zusammengelegten, in siedendes Wasser getauchten und ausgerungenen Handtuchs. Es wird Juckreiz und Schweißabsonderung gemildert, infiltrierte, ödematöse und mit Rhagaden bedeckte Stellen werden der Heilung zugeführt, wenn auch erst nach mehrfachen Rezidiven, gegen die sich das zwar langwierige, aber einfach durchführbare Verfahren immer wieder bewährt.

Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung der Psoriasis mittels Kälteanwendung. Von Dr. Axmann in Erfurt. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1696.)

Die Kältewirkung wird durch Kohlensäureschnee erzielt, welcher 1—2mal je 15—30 Sekunden auf die erkrankten Hautstellen aufgetragen wird. Diese werden dann verbunden und heilen nach 8—10 Tagen ab. Es entstehen an den behandelten Partien zarte, weiße Narben. Die Belästigung der Kranken ist im Vergleich zu anderen Behandlungsmethoden recht gering. A. hat bisher, d. h. nach über einem Jahre, an den so behandelten Stellen nie wieder ein Rezidiv auftreten sehen. Reiß.

Wesentliche Besserung einer Psoriasis der Mundschleimhaut durch Radium-Emanation. Von Zahnarzt M. Levy in Berlin. (Radium in Biologie u. Heilkunde 2, 1912, S. 20.)

Ausführliche Beschreibung eines Falles von Psoriasis der Mundschleimhaut, die durch eine Trinkkur mit Radium-Emanation (1000 M.-E. täglich) bis auf eine leichte Verfärbung der Wangenschleimhaut geheilt wurde. P. Steffens (Freiburg i. B.).

Chronische Urtikaria mit Injektionen von nukleinsaurem Natrium behandelt. Von Weill, Gardère und Goyet. (Lyon médical 1912, S. 100.)

Ein 11 Jahre altes Mädchen, das seit 4 Jahren an täglich auftretender allgemeiner Urtikaria litt, wurde, nachdem die üblichen Mittel ohne Erfolg angewendet worden waren, mit einer Injektion von 0,5 nukleinsaurem Natrium in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung behandelt. Es war ein erfreulicher Erfolg insofern zu verzeichnen, als die Urtikariaschübe 17 Tage lang sistierten. Die Autoren führen die Wirkung auf die starke Leukocytose, die mehrere Tage anhielt, zurück.

Schwartz (Kolmar).

Eine noch einfachere Schwefelbehandlung der Krätze. Von Stabsarzt Dr. Has. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 20, 1912, S. 776.)

Die Behandlung ist folgende: 1. Halbstündiges warmes Vollbad mit Schmierseifenabbürstung; 2. Einreiben mit folgender Salbe: Sulfur. praecip. 160,0, Menthol 4,0, Kali carbon. 40,0, Lanolin et Adip. suill. ad 1000,0; 3. zwei Stunden eingepackt im Bett liegen; 4. Wiederholung der Salbeneinreibung; 5. nochmals zwei Stunden im Bett liegen; 6. halbstündiges Reinigungsbad; 7. Einpinseln mit Zinc. oxydat., Talc., Glycerin, Aq. dest. aa. Zur Vermeidung einer Reinfektion wird das Ausbügeln der Leibwäsche empfohlen. — Die Methode hat den Vorzug, daß sie an einem Tage beendet ist.

v. Homeyer (Gießen).



Über die Lichtbehandlung torpider, besonders tuberkulöser Hautgeschwüre. Von Dr. Thedering in Oldenburg. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 806.)

Blaulicht (Quarzlampe) bringt torpide Geschwüre, die jeder anderen Behandlung, auch Röntgenstrahlen lange trotzen können, in einen Zustand akut-aktiver Reaktion, so daß sie nach wenig Bestrahlungen in kurzer Zeit mit glatten Narben ausheilen. Dietlen.

Die Lupusheilstättenbewegung und ihre Ziele. Von Dr. A. Jungmann. Aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 277.)

Lupusheilstätten mit -heimstätten, in denen nach den in dieser Zeitschrift[1]) referierten Behandlungsgrundsätzen verfahren werden soll. Verf. nennt als Vorteile dieser Stätten, daß eine große Zahl von Kranken geheilt werden kann; daß der Lupus allmählich bis auf neu entstehende und im Frühstadium leichter heilbare Erkrankungen ausgerottet werden kann; ferner, daß Arzt und Hilfspersonal für eine vorzügliche Behandlung ausgebildet, das Verfahren der Lupustherapie selbst fortgebildet werden kann. Dietlen.

Behandlung der Hypertrichose. Von Dr. Albert Weil in Paris. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 385.)

Verf. befürwortet zur Enthaarung das sogenannte „Palliativverfahren der Röntgenbestrahlung“, das darin besteht, zwei oder drei Bestrahlungsserien anzuwenden mit 6 bis 8 wöchigen Pausen, und mit der Absicht, nur die Stärke und Dichte der Behaarung zu vermindern, um die Epilation auf anderem Wege zu ermöglichen. Zu diesem schonenden Verfahren wurde Verf. geführt durch die mannigfachen unliebsamen Folgeerscheinungen bei brüskerem Vorgehen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Zur Therapie der Alopecia seborrhoica und über vorbeugende Haarpflege mit Sapalcolpräparaten. Von Dr. Theodor Meyer in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1352.)

Verf. empfiehlt das neue Arzneivehikel, das aus Seife, Spiritus, etwas Fett und dem betr. Medikament besteht, weil es sich leicht und vollständig in die Haut einreiben lasse. Die umständliche und zeitraubende Lassarsche Haarkur lasse sich bequem ersetzen: „es vereinigen sich hier die mechanisch reinigende, fettemulgierende Seifenwirkung, die belebende Aktion der Massage und Frottierung und der mehr oder weniger antiseborrhoisch gerichtete Effekt der inkorporierten Medikamente.“ Auch für prophylaktische Haarpflege empfiehlt Verf. Sapalcolmedikamente. (Die „reinigende, fettemulgierende Wirkung der Seife“ ist einerseits eine Oberflächenwirkung von seiten der in Wasser kolloiden Teilchen, andrerseits eine Folge der alkalischen Reaktion in wässriger Lösung; beide Effekte können hier nicht eintreten. Ref.) Heimann (Straßburg i. E.).

[1]) 26, 1912, S 754/5.

Ultraviolettes Licht zur Behandlung der Alopecie. Von D. Harris in Exeter. (Lancet 183, 1912, S. 25.)

Verf. erzielte mit der Kromayerschen Quarzlampe bei 9 Fällen von Alopecia areata nur einen Mißerfolg, sonst lauter Heilungen.

Ibrahim (München).

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Zur ambulanten Behandlung von Knochenbrüchen mittels Distraktionsklammern. Von Prof. Hackenbruch in Wiesbaden. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1487.)

Hackenbruch hat das durch v. Eiselsberg angegebene und durch Kaefer weiter bearbeitete Prinzip der ambulanten Behandlung von Diaphysenbrüchen durch metallene Distraktionsklammern dadurch verbessert, daß er Kugelgelenke eingefügt hat. Es läßt sich dadurch auch die seitliche Abweichung der Bruchenden gut korrigieren. Instruktive Röntgenbilder und gute Detailbeschreibung. Klammern bei Instrumentenmacher Gustav Petry in Wiesbaden. von den Velden.

Die operative Behandlung unkomplizierter Frakturen der langen Knochen im Kindesalter. Von H. H. Sampson in London. (Lancet 183, 1912, S. 433.)

Seit Lane im Jahr 1907 die offene Behandlung einfacher Frakturen mit Hilfe von Metallplatten, Klammern und Schrauben empfohlen hatte, sind in dem Spital, aus dem diese Empfehlung hervorging, 104 unkomplizierte Frakturen behandelt worden und davon 72 durch offene Operationen. Es gelang, jegliche Infektion zu vermeiden, und so kam nicht nur kein Todesfall vor, sondern keine einzige Fistelbildung, keine rarefizierende Ostitis. Die eingeschraubten Platten blieben durchweg liegen. Die Resultate, auf deren Enderfolge Verf. im einzelnen genauer eingeht, sollen die Erfolge aller anderen Methoden weit übertreffen. Verf. fordert die Anwendung des Verfahrens für die meisten frischen Frakturen; es soll nicht reserviert sein für die Korrektur schlechter Heilerfolge der konservativen Methoden, bei denen es nur dann gute Erfolge erzielen

kann, wenn zwischen Unfall und Operation keine allzu lange Zeit verstrichen ist.

Ibrahim (München).

Über die Einwirkung von Calcium lacticum auf einen Fall von Ostitis fibrosa mit experimentell - therapeutischen Stoffwechseluntersuchungen. Von M. Jacoby und Schroth. Aus dem Krankenhaus Moabit-Berlin. (Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. inneren Medizin u. Chirurgie 25, 1912, S. 383.)

Mitteilung eines Falles von Ostitis fibrosa. Schon bei der relativ kalkreichen Milchdiät zeigte sich eine positive Kalkbilanz; erheblich ist die Kalkretention, die durch direkte Kalkmedikation (Calcium lacticum) hervorgerufen wurde. Die anfangs hohe Kalziumausscheidung mit dem Harne wurde durch die Behandlung herabgesetzt. Tachau.

Die diätetische Behandlung chronischer Rheumatismen. Von Dr. J. Laumonier. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 233.)

Die diätetische Behandlung des chronischen deformierenden Gelenkrheumatismus hat sich in erster Linie nach dem Zustand der Verdauungsorgane zu richten. Bei Bestehen dyspeptischer Erscheinungen ist eine antidyspeptische aber möglichst vegetabile Diät angezeigt. Wo trophische Störungen des Nervensystems vermutet werden, soll von Lezithin, von Hirn und Cerealinextrakt Gebrauch gemacht werden. Bei Verdacht auf Insuffizienz der Schilddrüsensekretion sei ein vorsichtiger Versuch mit frischer Hammelschilddrüse gestattet in der Menge von einem Lappen, verteilt auf 2—3 Tage. Bei vorwiegender Kalziurie sollen kalkreiche Nahrungsmittel vor allem Milch, Eier, Kartoffeln genossen werden, bei Hypokalziurie und Neubildung von Knochensubstanz sei die sogenannte Hirschbergsche Diät am Platze, die kalkarme Nahrung bevorzugt, insbesondere Weißbrot, Reis, Hafer, verschiedene Mehlarten, von Gemüsen Tomaten und Champignons, Eiweiß, Bouillon aus entknochtem Fleische, gekochtes Ochsenfleisch, gekochte Ochsenzunge, Honig, Fruchtmarmeladen, vegetabilische Butter, keine Früchte, kein Wein, keine kalkreichen Mineralwässer. Bei der Diätetik der chronischen Gicht empfiehlt er wie üblich die purinarme Kost in einfacher Zubereitung, z. B. Fleisch und Fisch gekocht unter Vermeidung von Kalbfleisch. Ferner erlaubt er eigentlich nur Wasser, einige Mineralwässer, eventuell Zitronenlimonade, von Gewürzen nur Salz, Zitronensaft und Zwiebeln. Bei dieser Diät wird noch ein Unterschied gemacht zwischen Patienten mit vermehrter und verringerter Spannung im Gefäßsystem. Neue Gesichtspunkte trägt er nicht zu der in Deutschland bereits viel schärfer ausgebildeten Diätetik bei.

von Oordt (Bad Rippoldsau).

Die Röntgenbehandlung chronischer Rheumatismen. Von Dr. Jaugeas in Paris. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 169.)

Aus einer Anzahl eigener und den aus der Literatur entnommenen Beobachtungen zieht Verfasser folgende Schlüsse: Röntgenstrahlen wirken auf Schmerz und Gelenkschwellungen bei Rheumatismen verschiedenartig, günstig bei der Gicht. Sie können bei Ankylosen fast normale Beweglichkeit des Gelenkes erzielen. Bei der Talalgie blenorrhagischen Ursprungs erweist sich die Röntgenstrahlenbehandlung als äußerst wirksam. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Die mechanische und thermische Behandlung der Gelenkversteifung traumatischen und infektiösen Ursprungs. Von Dr. F. Sandoz in Paris. (Journal de Physiothérapie 2, 1912, S. 481.)

Die einzig folgerichtige Behandlung der Gelenkversteifungen genannter Art ist die mechanotherapeutische Mobilisierung. Sie ist wegen ihrer exakten Durchführung und der in der Einzelsitzung längeren Verwendbarkeit der manuellen Gymnastik bedeutend vorzuziehen. Während nun die Mechanotherapie in vielen Fällen von traumatischer Gelenkversteifung meistens allein genügt, wird bei den infektiösen und rheumatischen Ankylosen die Thermotherapie zweckmäßig damit verbunden, aber eine Thermotherapie, die je nach der Lage des Falles von Kälte und Hitze Gebrauch macht. Wo die entzündlichen Prozesse noch nicht abgeklungen sind, sind die kalten oder die auf dem Wege der Reaktion Wärme hervorbringenden Prozeduren fast durchweg zu bevorzugen. Bei der Hitzebehandlung ist die Zeitspanne der einzelnen Sitzung nicht zu kurz zu bemessen und eventuell auf Kosten der Höhe der Temperatur auszudehnen auf 40—50 Minuten. Es können selbstverständlich nur allgemeine Winke gegeben werden, da die Erfahrung ein bedeutendes Wort mitzusprechen hat.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Die Behandlung der Gelenkkomplikationen der Gonorrhoe durch Injektionen von Antimeningokokkenserum. Von P. Héresco und M. Cealic in Bukarest. (Journal d'Urologie 1. 1912, S. 477.)

Die Verf. haben 4 Fälle von gonorrhoischer Arthritis mit Injektionen von Antimeningokokkenserum (Institut Pasteur und Flexner-Wassermann) behandelt. Sie sind



von den therapeutischen Erfolgen sehr befriedigt, und zwar ist die Wirkung eine spezifische, denn Kontrollinjektionen mit Pferdeserum ergaben kein Resultat. Es ist auch nicht die durch die Injektion verursachte Temperatursteigerung, die eine Wirkung hat, denn diese war nie hochgradig. Menge des Serums: 50—60 g. Suter (Basel).

Orthopädische Wellenfußbank zur Therapie des Knickfußes. Von Dr. Zuelzer in Potsdam. (Zeitschr. f. Krankenpflege u. klin. Therapie. Teil: Ärztl. Polytechnik 7, 1912, S. 103.)

In die Oberfläche der Fußbank sind zwei breite tiefe zylindrische Rillen derart eingefräst, daß der Plattfußpatient in sie die Füße hineinstellen kann. Durch die Form der Rillen ist er jedoch gezwungen, die Füße auf den äußern Fußrand aufzusetzen. Sie ruhen sich in dieser Überkorrektion besser aus, als wenn sie auf einem flachen Boden stehen. Hersteller ist Medizinisches Warenhaus Berlin. Thielen.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die Migräne. Von Edward Flatau. (Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie. Herausgegeben von A. Alzheimer und M. Lewandowsky. Heft 2.) Berlin, Julius Springer. 248 S. M. 12,—.

Das Schwergewicht des Buches — dem Raume und noch mehr dem Inhalt nach — liegt in der Symptomatologie. Die Aufgabe, die sich der Verf. gestellt hat, „das Alltagsleben eines migränischen Menschen zu schildern“ ist in meisterhafter Weise gelöst. Dieser Teil des Werkes bringt dem Arzt nicht nur Belehrung über Tatsächliches aus dem Gebiet der Migräne, sondern zeigt ihm auch, wie ein Meister der ärztlichen Kunst mit dem Kranken lebt und fühlt. So kann vielleicht dieses Werk auch manchem Darsteller klinischer Krankheitsbilder vorbildlich sein, zumal aus der Behandlung der Pathogenese, der Therapie usw. hervorgeht, daß die ärztliche Wissenschaft gleichzeitig gedeihen kann. L. Lichtwitz.

Der Kopfschmerz. Seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Eine theoretische und praktische Anleitung für Ärzte und Studierende. Von Dr. Siegmund Auerbach in Frankfurt a. M. Julius Springer, Berlin, 1912. Preis M. 3,60, gebunden M. 4,20.

Das Buch betont in erfreulicher Weise die Notwendigkeit der Individualisierung, die ja leider gerade dem Kopfschmerz gegenüber häufig vernachlässigt wird. Bei der Besprechung der medikamentösen Behandlung des Migränekopfschmerzes betont Auerbach, daß die Brompräparate zur Bekämpfung der Häufung von Attacken immer noch in zu geringen Dosen und zu kurze Zeit Anwendung finden; in dem Kapitel über den neurasthenischen (Ermüdungs-) Kopfschmerz macht der Verf. sehr zutreffende Bemerkungen über die Unzweckmäßigkeit der in vielen Sanatorien üblichen Polypragmasie in puncto Wasseranwendung und über die Vorteile einer energischen Durchführung des Prinzips der Absonderung der Kranken (Freiluft-Liegekur, eventuell in Einzelkojen). Aus diesen Beispielen bereits, denen sich auch gut verwertbare Winke bezüglich Elektrotherapie und Massage hinzugesellen, ersieht man, daß Auerbachs Abhandlung das Versprechen, auch eine praktische Anleitung zu sein, recht gut erfüllt. Emil Neißer (Breslau).

Beitrag zur Frage über die Entstehungsweise der Kopfschmerzen und ihre rationelle Behandlung. Von Dr. A. Lorand in Karlsbad. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2226.)

Auf Grund der Beobachtung, daß heftige Kopfschmerzen öfters im Anschluß an spontanes Nasenbluten verschwinden, empfiehlt Lorand eine ableitende Behandlung von der Nase aus mittels Schnupfpulver, z. B.

Rp.	Mentholi	0,5
	Acid. bor.	1,0
	Iridis Florent.	
	Sacch. lact. āā	2,0
S.	Schnupfpulver.	

Seine Wirkung läßt sich durch Zusatz von 3—4 Proz. Rad. Veratri albi verstärken. Diese Therapie erscheint recht einleuchtend, wenn die Kopfschmerzen durch eine Erkrankung der Nase oder ihrer Nebenhöhlen hervorgerufen sind; sie soll aber auch bei echter Migräne usw. wirksam sein. J. Schürer.

Hyperämiebehandlung der Poliomyelitis acuta anterior. Von P. Mc Ilhenny in New Orleans. (Boston Med. and Surg. Journ. 167, 1912, S. 87.)

Verf. schlägt vor, die Beschleunigung der Blutströmung in den Spinalarterien dadurch zu veranlassen, daß man eine aktive Hyperämie der langen Rückenmuskeln erzeugt, die durch Blut aus den gleichen Quellgebieten versorgt werden wie das Rückenmark. Dies wird durch die intermittierende Anwendung von Saugglocken erreicht, die zu beiden Seiten entlang dem Rückgrat sowie in der Mittel-

linie des Rückens vom Sacrum herauf bis zur Zervikalgegend appliziert werden. Sie müssen einen Durchmesser von mindestens $1^1/_2$ Zoll haben, und werden eine Stunde lang täglich je 3 Minuten mit einer Minute Pause angesetzt. Wenn das Verfahren von Nutzen sein soll, muß es womöglich schon im ersten Initialstadium angewandt und fortgesetzt werden „so lange, bis die Muskeln ihren Tonus wiedergewonnen haben" (3 Monate lang in einem Fall). — Im Initialstadium außerdem gründliches Abführen, ferner Strychnin in kleinsten Dosen und Einwickelungen der befallenen Glieder.

5 Kinder wurden nach diesen Grundsätzen behandelt. Bei zweien kam es zu völliger Wiederherstellung, bei den anderen war das Endresultat nicht unbefriedigend. Die besten Resultate waren bei den Kindern erzielt worden, die schon im Initialstadium der Krankheit in Behandlung kamen. Die Zahl der Fälle ist natürlich zu klein, um Schlüsse zu gestatten, da ja volle Restitutio auch sonst bei der Poliomyelitis zur Beobachtung kommt. Ibrahim (München).

Die Therapie der gastrischen Krisen bei Tabes durch Lumbalpunktion und subarachnoideale Injektionen. Von H. Roger und Baumel in Montpellier. (La presse médicale 1912.)

Die günstigen Erfolge, über welche Babinski, Sainton u. a. berichten, konnten die Autoren durch einfache Lumbalpunktion nicht erzielen, trotzdem öfters bis 30 ccm Liquor spinalis abgelassen wurden. Es bleibt daher fraglich, ob die Hypertension des Liquor spinalis allein genügt, gastrische Krisen hervorzurufen. Viel bessere Erfolge sahen Roger und Baumel bei subarachnoidealer Injektion von Medikamenten.

Es wurden angewandt: 1. Kokain (0,005 bis 0,02 g), Eukain in der gleichen Dosis, Stovain 0,1 g, Novokain 0,04—0,08 g. 2. Magnesiumsulfat, von einer 25proz. Lösung genügten für einen erwachsenen Menschen 5—6 ccm. 3. Fibrolysin 2 cm und 4. Elektromercurol (Dosis nicht angegeben).

Alle diese Mittel hatten eine günstige Wirkung, besonders trat diese bei Injektion von Novokain und Magnesiumsulfat hervor.

Nach der Injektion traten öfters Schmerzen in der Wirbelsäule, Kopfschmerzen, Erbrechen (selten), febrile Temperatursteigerungen und zeitweilig Incontinentia urinae und leichte Obstipation auf. Diese Erscheinungen waren nur vorübergehend; nur in einem Falle (Injektion von Magnesiumsulfat) trat eine sehr starke Hyperästhesie auf, die zu einer längeren Immobilisierung der Gelenke führte.

Die Ursache für schwere Allgemeinerscheinungen, wie sie von anderen Autoren beschrieben wurden (Respirationsstörungen, Dyspnoe, Delirien und Irregularitäten des Pulses), ist die meningeale Reaktion, welche durch die injizierten Substanzen hervorgerufen wird. Roger und Baumel fanden kurze Zeit nach der Injektion (Magnesiumsulfat) eine intensive Polynukleose als Ausdruck der meningealen Reaktion.

Roubitschek (Karlsbad).

Die Förstersche Operation. Von Privatdozent Dr. Guleke in Straßburg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1720 u. 1769.)

Mit Abbildungen versehenes kritisches Übersichtsreferat. von den Velden.

Luminal bei Epilepsie. Von D. Hauptmann. Aus der Freiburger Psychiatr. und Nervenklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1907.)

Hauptmann hat die gleichen Erfahrungen mit Luminal in Dosen von 0,2—0,3 bei Schlaflosigkeit gemacht wie die anderen Autoren, vermochte weiter aber auch bei Epilepsie in sehr günstiger Weise auf Schwere und Anzahl der Anfälle dort einzuwirken, wo selbst höchste Bromdosen versagten. Über 0,3 pro die brauchte nicht gegangen zu werden. Schädliche Nebenwirkungen, bes. Kumulierung, traten selbst nach monatelangem Gebrauch nicht auf. (Die Dynamik des Luminals ist mit der von Bromalkali nicht zu vergleichen. Ref.)

von den Velden.

Epilepsie und Refraktion. Von J. S. Wyler in Cincinnati. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 58, 1912, S. 1757.)

Epileptiforme Anfälle, die bei einem 23jährigen Feinmechaniker seit $1^1/_2$ Jahren 3 bis 4mal täglich bestanden, hörten nach Korrektion der Refraktionsanomalie mit einem Schlage auf und sind nunmehr $2^1/_2$ Jahre weggeblieben. Ibrahim (München).

Salvarsan bei Chorea minor. Von Dr. L. Szametz in Vilbel. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S 2333.)

Bei einem schweren Fall von Chorea minor wurden, nachdem die Krankheit sechs Monate ohne wesentliche Besserung bestanden hatte, 0,2 g Salvarsan intravenös injiziert. Darauf trat in wenigen Tagen eine weitgehende Besserung ein. Trotz des großen Interesses, das diese Beobachtung bietet, wird man mit den Schlußfolgerungen bei der Unberechenbarkeit des Verlaufs der Chorea recht vorsichtig sein müssen. J. Schürer.

Nervenerkrankungen in der Gravidität. Von Dr. Alfred Saenger. Aus der Nervenabteil. d. Allgem. Krankenhauses Hamburg-St. Georg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2214.)

Von therapeutischem Interesse ist die Anschauung Saengers, daß die Epilepsie die Einleitung des Aborts nur indiziert, wenn die Anfälle sich sehr häufen, oder schwere Benommenheit eintritt. Ebenso soll bei Psychosen in der Gravidität von Fall zu Fall entschieden werden; hier ist Saenger der Überzeugung, daß manche Frau durch den rechtzeitig eingeleiteten, künstlichen Abort vor dauernder Geisteskrankheit bewahrt werden kann. Für die Beurteilung dieser schwierigen Fragen liegt ein ausreichendes Beobachtungsmaterial mit Katamnesen bisher nicht vor. J. Schürer.

7 Fälle von psychischer Erkrankung nach gynäkologischer Behandlung geheilt. Von Dr. G. Ortenau in Bad Reichenhall-Nervi. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2388.)

Die Anschauung, daß nervöse und psychische Erkrankungen im Zusammenhang mit Genitalleiden stehen können, ist nicht so neu, wie Ortenau im Anschluß an die Bossischen Arbeiten zu meinen scheint. Die hier mitgeteilten 7 Krankengeschichten bieten keine sehr instruktiven Beweise hierfür. Die durch eine gynäkologische Behandlung erzielten Heilungen erklären sich zum Teil ungezwungen durch die suggestive Beeinflussung bei Hysterischen. Daß das „klassische Bild einer Melancholie" durch eine narbige Verengerung des inneren Muttermundes mit hartem vergrößerten Uterus bedingt war, wird man auch dann noch nicht für bewiesen halten dürfen, wenn einige Wochen nach einer plastischen Operation am Collum uteri mit Abrasio eine fortschreitende Besserung einsetzt. Auch bei einem als Jugendirresein angesprochenen Fall war der zeitliche Zusammenhang zwischen dem operativen Eingriff und dem Beginn der Besserung nicht so direkt, daß man daraus auf einen Erfolg der Therapie schließen müßte.

J. Schürer.

Augenkrankheiten.

Ein einfacher Beleuchtungsapparat für die Entfernung von Fremdkörpern aus der Hornhaut. Von Dr. C. Emanuel in Frankfurt a. M. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 50, 1912, S. 359.)

Stirnreflektor von 8 cm Brennweite und 5 cm Durchmesser. Halben (Berlin).

Extraktion eines Kupfersplitters aus dem Glaskörper. Von Dr. G. Haase in Harburg a. E. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 347.)

Extraktion durch einen großen Meridionalschnitt in Lokalanästhesie mit Erhaltung eines sehtüchtigen Auges (S. $^5/_7$ o. Gl.).

Halben (Berlin).

Zwei Fälle von Echinokokken der Orbita. Von Doz. Dr. G. F. Cosmettatos in Athen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 354.)

Ein Fall unter Verlust, der andere mit Erhaltung des Auges operativ geheilt.

Halben (Berlin).

Zur Vorbereitung des Auges für die Staroperation. Von Th. Treitel. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1933.)

Verf. spezialisiert seine von guten Erfolgen gekrönte Operationsmethodik: mindestens zwei Tage lang zu übende Vorbereitungen, insbesondere solche zur vollständigen Sterilisation des Konjunktivalsacks, und zwar neben Umschlägen mit Sublimatwasser auch Instillationen mit einer Sublimatlösung 1:10000 (dreimal am Tage während je einer Stunde alle 10—15 Minuten mehrere Tropfen). Emil Neißer (Breslau).

Versuche mit interner Jodtherapie bei Glaukom. Von Dr. A. Dutoit, Augenarzt in Montreux. (Zeitschr. f. Augenheilkunde 28, 1912, S. 131.)

Verf. berichtet über gute Erfolge jahrelang fortgesetzter Gaben von Jodkali in Geloduratkapseln zur Prophylaxe des Glaukoms.

Soweit bereits auf einem oder beiden Augen Symptome von Glaukom bestehen, scheint mir bei der großen Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges von Glaukom und allgemeiner Gefäßsklerose gegen dieses Vorgehen nichts einzuwenden, wenigstens solange nicht eine sichere Heilungsmöglichkeit des Glaukoms durch andere Maßnahmen (operative) vorliegt. Die Anwendung des Verfahrens bei bloßer Glaukomdisposition, zu deren Diagnostik dem Verf. das Vorhandensein allgemeiner klinisch völlig oder nahezu latenter Sklerose (erhöhter Blutdruck, Schwankungen des Blutdrucks, Abweichungen der Herztätigkeit, ev. noch gelegentliche Darmspasmen und Albuminurie), verbunden mit im Alter sehr häufigen leichten Gefäßveränderungen am Auge ev. vorübergehenden Schwankungen des nicht erhöhten intraokularen Drucks genügen, scheint mir doch nicht unbedenklich. Wie viele Menschen mit derartigem Befund werden auch ohne Therapie nie im Leben

Glaukom bekommen! Und wieviel Belästigung, Kosten und vor allem Beunruhigung trägt nicht solch jahrelange Behandlung durch den Augenarzt und unter dem Gesichtspunkt zur Verhütung grünen Stars in das Leben völlig beschwerdefreier Menschen.

Halben (Berlin).

Über die Erfolge der Glaukomtrepanation nach Elliot. Von Prof. Dr. W. Stock in Jena. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 463.)

Nach Stock ist die Trepanation nach Elliot ungefährlicher und leichter als alle andern Glaukomoperationen, und bezüglich der Druckherabsetzung der Iridektomie erheblich überlegen. Im Gegensatz zu Gilbert[1]), der bekanntlich vor zu gründlicher und zu plötzlicher Herabsetzung des gesteigerten Drucks bei Glaukoma simplex (kompensiertem Glaukom) warnt, hält Stock daran fest, daß die Hauptsache in der Glaukomtherapie die Beseitigung der Drucksteigerung, die ja Ursache der Sehnervenexkavation und der Sehstörung ist, bleiben muß, und daß es prinzipiell am richtigsten ist, jedes primäre Glaukom zu operieren, und zwar so früh als möglich, möglichst schon im Prodromalstadium.

Die Ausführungen Gilberts scheinen mir durch diese Arbeit Stocks noch durchaus nicht erledigt.

Halben (Berlin).

Die Hydrotherapie in der Augenheilkunde. Von Prof. Dr. S. Klein in Bäringer. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 441.)

Empfehlung der feuchten Einpackung mit nachfolgender kräftiger, kalter Begießung und des temperierten Halbbades mit nachfolgender zarter Begießung bei der Behandlung chronischer, nicht spezifischer Glaskörpertrübungen und bei der tabischen Sehnervenatrophie auf Grund einiger, wie Verf. selbst zugibt, stilisierten Krankengeschichten.

van Oordt (Rippoldsau).

Korrektion der Anisometropie bei Aphakie mittels eines Zeissschen zweigliedrigen Linsensystem. Von Dr. Hugo Wolff in Berlin. (Zeitschr. f. Augenheilk. 28, 1912, S. 149.)

Die Mitteilung, die einen einseitig staroperierten jungen Herrn betrifft, zeigt, wie vollendetes Zusammenarbeiten beider Augen, auch hinsichtlich des Körperlichsehens sich mittels dieser wunderbaren Gläser erzielen läßt, und wie diese Gläser auch allen kosmetischen Anforderungen genügend angebracht werden können.

Halben (Berlin).

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Säuglingsfürsorge und Kinderschutz in den europäischen Staaten. Ein Handbuch für Ärzte, Richter, Vormünder, Verwaltungsbeamte und Sozialpolitiker, für Behörden, Verwaltungen und Vereine. Herausgegeben von Prof. Dr. Arthur Keller, Berlin, und Prof. Chr. J. Klumker. I. Band: Spezieller Teil (Sozialhygienische Einrichtungen; Sozialrechtliche Einrichtungen; Gesetze und Verfügungen). Preis M. 62,—, gebunden M. 67,—. Berlin, Julius Springer, 1912.

Es ist keine kleine Aufgabe gewesen, die sich die Herausgeber des Handbuches Keller und Klumker gestellt haben, als sie es unternahmen, ein Handbuch über Säuglingsfürsorge und Kinderschutz in den europäischen Staaten zu schreiben. Ein gewaltiges Material liegt in den beiden bisher vorliegenden Bänden vor uns. Alle diejenigen, die durch ihren Beruf gezwungen sind, Fragen der Säuglingsfürsorge und des Kinderschutzes zu bearbeiten bzw. sie als Unterlage für ihre Arbeit zu benützen, Ärzte sowohl wie Verwaltungsbeamte und Sozialpolitiker, werden es den beiden Herausgebern danken, daß sie den ersten Versuch in dieser Richtung unternommen haben. Wenn er auch naturgemäß nicht ganz einheitlich ausgefallen ist, das Bestreben „die Einrichtungen zum Schutz von Mutter und Kind nicht nur in ihrem gegenwärtigen Bestand darzustellen, sondern auch auf ihr geschichtliches Werden in Verbindung mit Armenwesen und Sozialpolitik einzugehen“ muß anerkannt werden. Auch wird die Kritik angesichts eines solchen monumentalen Werkes, wie die Herausgeber wünschen, Lücken und Unzulänglichkeiten nachsichtig beurteilen. Eines darf jedoch nicht verschwiegen werden. Man muß von einem Handbuch verlangen, daß es objektiv würdigend vorgeht; man muß verlangen, daß eine handbuchmäßige, also eine geschichtliche Darstellung, Licht und Schatten in der richtigen Weise verteilt. Die Kritik würde sich eines Fehlers schuldig machen, wenn sie nicht beanstandete, daß z. B. bei der Schilderung der sozialhygienischen Einrichtungen Deutschlands durch Keller manche Namen zu sehr in den Vordergrund getreten sind, wenn man bedenkt, daß andere gar nicht genannt wurden. So habe ich mich vergeblich bemüht, in dem Abschnitt den

[1]) Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 833.

Namen Finkelstein zu finden, obwohl doch sicherlich gewisse epochale Fortschritte in der geschlossenen Fürsorge unauflöslich mit seinem Namen verknüpft sind. Es ist mir auch nicht gelungen, den Namen Dietrich zu finden, obwohl organisatorische Anregungen, die für die Entwicklung des Säuglingsschutzes in Deutschland von Bedeutung waren, mit seinem Namen verknüpft sind. Wenn der Name Schloßmann sogar in Verbindung mit Wannen mit Kippvorrichtungen gebraucht wird, so macht man sich vielleicht nicht mangelnder Objektivität schuldig, wenn man fragt, ob nicht für den Namen Finkelstein bei der Besprechung der geschlossenen Fürsorge Platz gewesen wäre. Es ist mir nicht möglich, darüber zu urteilen, ob auch die anderen Abschnitte über das Ausland eine gleich subjektive Färbung aufweisen. Die gute Übersetzung, die diese Abschnitte gefunden haben, muß anerkannt werden. Ebenso ist die Ausstattung des Werkes eine vorzügliche. Das Handbuch bedeutet einen Fortschritt in der Kinderschutzbewegung. Er wäre größer, wenn infolge der kritisierten Ungleichmäßigkeit sich nicht das Verlangen herausstellte, die Geschichte der Säuglingsfürsorge mancher Länder, z. B. Deutschlands, doch noch einer objektiven Bearbeitung unterzogen zu sehen.

Langstein.

Säuglingspflegefibel. Von Schwester Antonie Zerwer. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Leo Langstein. Berlin, Julius Springer. Einzelpreis 90 Pf. Bei Abnahme von mindestens 20 Exemplaren 80 Pf., von mindestens 50 Exemplaren 70 Pf., von mindestens 100 Exemplaren 60 Pf.

Der Versuch der Verfasserin, ein Schulbuch zu schaffen, das den schwierigen Stoff der Säuglingspflege dem Verständnis eines Schulmädchens entsprechend behandelt, scheint mir nach angestellten Versuchen mit jungen Mädchen geglückt. Die große Gefahr, zu viel zu bringen, ist glücklich vermieden. In zwei Punkten nur möchte ich widersprechen. Die empfohlene Art des Tragens älterer Kinder mit in die linke Brustseite des Kindes eingestemmter rechter Hand führt bei rachitischem Brustkorb zu der Deformierung der linken Brusthälfte, von deren Häufigkeit man sich durch Zyklometerkurven überzeugen kann. Dann ist die Methode, das Kind beim Baden so umgedreht zu halten, daß das Gewicht des Kindes auf seiner Brust aufruht und so die Brust sehr erheblich komprimiert wird, nach meiner Empfindung roh. Wenn dem Gesunden auch durch die starke Verlagerung seiner Organe kein Schaden geschieht, so ist es doch für den Kranken nicht gleichgültig. So dürften die Abbildungen 7 und 22 nach der anschaulichen Methode der Verfasserin besser durchstrichen werden. Hierzu wird wohl eine zweite Auflage, die dies Büchlein reichlich verdient, Gelegenheit geben.

F. Göppert (Göttingen).

Der endemische Kropf mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens im Königreich Bayern. Von A. Schittenhelm und W. Weichardt. Berlin, Julius Springer, 1912. 128 S. Preis M. 9,—, gebunden M. 9,80.

Ausgedehnte statistische Untersuchungen im Königreich Bayern und noch nicht abgeschlossene bakteriologische und serologische Studien haben zu folgenden Ergebnissen geführt: 1. Eine familiäre und individuelle Disposition zum Kropf ist weit verbreitet und nicht auf die Kropfgegenden beschränkt. Es erkranken insbesondere die Kinder. „Das einzige sichere Kennzeichen für die Kropffreiheit eines Ortes ist das Verschontbleiben der Kinder.“ Die Verhältnisse liegen hier ebenso wie bei der Malaria und wie bei der parasitären Thyreoiditis (Chagas-Krankheit) in Brasilien. 2. Das Seltenerwerden des Kropfes in allen späteren Lebensaltern ist die Folge einer eingetretenen Immunisierung. 3. Die sicheren Beobachtungen, daß endemischer Kropf auch über Urgestein vorkommt, macht die Toxinhypothese von E. Bircher unhaltbar. 4. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat die Annahme, daß der endemische Kropf durch einen Parasiten verursacht wird, der in den Gewässern, besonders in den Gebirgswässern vorkommt. Die Kultivierungsversuche haben bisher noch zu keinem Ergebnis geführt. Vermittels der Epiphaninreaktion ließ sich nachweisen, daß in Kupferwässern ein Mikroorganismeneiweiß enthalten ist. 5. Unter Hinweis auf die großen ökonomischen Verluste, die dem Staate durch den Kropf und seine Begleiter, den Kretinismus und die Taubstummheit, zugefügt werden, wird der Plan zu einem Studium der Ursachen des Kropfes und damit zu seiner Bekämpfung entworfen.

L. Lichtwitz.

Bazillenträger. Von G. Sobernheim. Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1549.)

Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Diphtherie. Von Prof. v. Drigalski in Halle. (Ebenda S. 1791.)

Sobernheim stellt folgende Grundsätze für das Vorgehen gegen die Diphtherie in der Schule auf: 1. Bakteriologische Kontrolle aller verdächtigen Halserkrankungen, auch in epidemiefreien Zeiten, 2. wiederholte Umgebungsuntersuchungen bei Lehrern und



Schülern im Falle des Ansteigens von Diphtherieerkrankungen in einer Klasse, 3. Fernhaltung aller mit Diphtheriebazillen Behafteten (Bazillenträger wie Erkrankter), bis durch dreimaliges negatives Untersuchungsergebnis Bazillenfreiheit festgestellt ist. — In der Regel sind die Diphtheriebazillen bei Bazillenträgern und Ausscheidern nach wenigen Wochen verschwunden. Bei Säuglingen soll bei Schnupfen und Nasenausfluß auch die Untersuchung des Nasensekrets nicht vergessen werden. Die gesunden Bazillenträger sind mit gesondertem Personal zu isolieren. Die Serumimmunisierung gesunder Kinder bietet bei der Diphtherie dort, wo es an Quarantäneräumlichkeiten usw. mangelt, einen Schutz gegen die Infektionsgefahr. Eine Entlassung von Bazillenträgern oder Ausscheidern ist nicht zu verantworten; Nachuntersuchungen und Umgebungsuntersuchungen sollten häufiger und regelmäßiger vorgenommen werden, als bisher. Am besten erfolgt natürlich Isolation der Bazillenträger. — Sobernheim verkennt nicht, daß die Durchführung seines Bekämpfungsprogramms mit Schwierigkeiten verknüpft sein wird; möglich ist sie sehr wohl, das beweisen Erfahrungen in Amerika und Deutschland. Drigalski schätzt die Ansteckungsgefahr durch Bazillenträger etwas geringer ein. Auch hält er prophylaktische Anwendung des Heilserums ohne bakteriologische Indikation wegen der Anaphylaxiegefahr nicht für nützlich; dagegen ist möglichst fleißig zu untersuchen und bei positivem Befund auch in leicht erscheinenden Fällen die Serumanwendung energisch zu propagieren.

Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung der Diphtherieinfektion mittels Diphtherie-Endotoxin. Von R. T. Hewlett und A. T. Nankivell. (Lancet 188, 1912. S. 143.)

Es handelt sich um Versuche, Bazillenträger von ihren Bazillen zu befreien. Das Endotoxin wurde gewonnen, indem virulente Kulturen von Diphtheriebazillen durch Waschen und Zentrifugieren mit steriler physiologischer Kochsalzlösung vom anhaftenden Toxin gereinigt, dann in geeigneter Weise zerrieben und durch Berkefeldfilter filtriert wurden. Meerschweinchen lassen sich mit Hilfe dieses Endotoxins einigermaßen gegen Diphtherieinfektion immunisieren. Beim Menschen bewirken 0,002 — 0,005 subkutan injiziert nur geringe lokale Reizerscheinungen.

Die praktischen Versuche mit solchen Injektionen bei Bazillenträgern (erst 0,002, ev. nach 8 Tagen 0,005, wenn nötig wiederholt) scheinen in einer Reihe von 13 Fällen von raschem Erfolg gewesen zu sein. Bei 5 Fällen versagten sie. Hier handelt es sich vorwiegend um ursprüngliche Mischinfektion von Scharlach und Diphtherie; diese Versager waren mit kleineren Dosen behandelt worden als die meisten anderen Fälle.

Ibrahim (München).

Über die Durchlässigkeit von Filtern, Ultrafiltern und Dialysiermembranen für Mikroben. Von J. F. Heymans. Aus dem Institut für Pharmakodynamie und Therapie in Gent. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 49.)

Die maximale Porengröße von Filtern und verschiedenen Dialysierschläuchen wurde gemessen und bestimmt, welche Bakterien durch die Poren von verschiedener Weite hindurchpassieren können. Es ergab sich, daß Mikroorganismen noch durch Poren hindurchwandern, die 10—100 mal so klein sind, wie ihr Diameter. Verf. nimmt auf Grund dieser Resultate seiner Versuche an, daß die „Ultradiapedesis" des Mikroorganismus mit Hilfe einer Art von plasmodischer Bewegung und einer Teilung in mikroskopisch nicht mehr sichtbare Körperchen vor sich geht. Die Fähigkeit, ultramikroskopische Poren zu durchwandern, ist bei den einzelnen Bakterienarten verschieden. Diphtheriebazillen und Staphylokokken zeigen seltener Ultradiapedese als Streptokokken.

P. Trendelenburg (Freiburg i B.)

Über Versuche mit Quecksilberzyanid, besonders im Vergleich mit Sublimat. Von Dr. Hüne in Stettin. (Desinfektion 5, 1912, S. 168.)

Hydrarg. cyanat. hat gewisse Vorteile (greift Metallgegenstände nicht an; filtriert besser und rascher durch kolloide Substanzen, z. B. Agar) aber auch Nachteile (Notwendigkeit der doppelten Konzentration; größere Vergiftungsgefahr, wo Resorption möglich ist; wesentlich höherer Preis) gegenüber Sublimat.

Loewe.

Eine billige Modifikation des Permanganatverfahrens. Von H. A. Gins. Aus dem städtischen Hygien. Institut in Frankfurt a. M. (Desinfektion 5, 1912, S. 135.)

Bei der apparatelosen Raumdesinfektion mit Formaldehyd-Permanganat kann wesentlich (bis zu 70 Proz.) an Permanganat gespart werden, wenn man ungelöschten Kalk zur Erzeugung der Verdampfungswärme verwendet. Diese Modifikation (10 Teile 40 proz. Formaldehyds, 10 Teile Wasser, 10 Teile Calc. caustic., 3 Teile Kaliumpermanganat) ist in einer 3 monatlichen Prüfungszeit durch die Städt. Desinfektions-Anstalt bei allen Desinfektionen der Stadt Frankfurt mit Vorteil verwendet worden.

Loewe.



Eine neue Vorrichtung zum Ersatz der Schrankdesinfektion. Von H. A. Gins. Aus dem städtischen Hygien. Institut in Frankfurt a. M. (Desinfektion **5**, 1912, S. 228.)

Zylindrische Glocke aus Ballonstoff, der für Formaldehyd und Ammoniak undurchlässig ist; in diese werden Kleider, Mäntel usw. eingehängt und über Nacht sicher desinfiziert.

Loewe.

Vernichtung der Wanzen in militärischen Gebäuden mittels Salforkose. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Bischoff. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. **18**, 1912, S. 681.)

Salforkose ist ein Gemisch, das im wesentlichen aus Schwefelkohlenstoff und etwas Formaldehyd besteht. Ferner sollen noch zwei Stoffe hinzugefügt sein, deren einer die Feuergefährlichkeit des Schwefelkohlenstoffs mindert, während der andere die Vernichtungskraft des Gemisches erhöht. Mit dieser Salforkose wurden mehrere Kasernenstuben in ähnlicher Weise wie bei der Formaldehyd-Raumdesinfektion von Wanzen befreit. Bei der Abdichtung des Raumes ist es wichtig, daß die Außenwände und Fenster, an denen die Wanzen wegen der Kälte sich nicht aufzuhalten pflegen, von innen, die Innenwände dagegen von außen verklebt werden, damit die Gase möglichst tief in die Spalten hineindringen und dort befindliche Wanzen abtöten. Betten und Schränke usw. werden so hergerichtet, daß die Wanzen leicht von den Gasen erreicht werden können. — Nach sechsstündiger Desinfektion waren sämtliche Wanzen abgetötet. Die Räume konnten 2 Stunden nach beendeter Desinfektion wieder bezogen werden. Die Kosten betragen für eine Kasernenstube mit 10—12 Mann Belegung etwa 6 Mark. — Die Salforkose ist auch zur Vertilgung anderen Ungeziefers, z. B. von Motten, sehr geeignet.

v. Homeyer (Gießen).

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Die akute Erblindung durch Methylalkohol und andere Gifte. Von Prof. Dr. E. Harnack in Halle. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S 1941.)

Harnack setzt seine früheren Ausführungen über die Dynamik der Methylalkoholvergiftung im Nervensystem fort und kommt zu dem Schluß, daß so heterogene Substanzen wie Methylalkohol, salpetrige Säure und Atoxyl dadurch eine akute toxische Erblindung herbeiführen können, daß sie aktivierten Sauerstoff zur Wirkung bringen, wodurch akute entzündliche degenerative Prozesse in den nervösen Geweben ausgelöst werden. Ganz anders soll die Dynamik der ebenfalls akute Erblindung veranlassenden Gifte wie Chinin, Kokain, Filix mas sein, indem hierdurch ein Krampf der retinalen Gefäße mit Gefäßverödung und konsekutiver Atrophie des Opticus veranlaßt wird.

von den Velden.

Ist die Jodoformidiosynkrasie ein Anaphylaxievorgang? Von L. Stropeni. Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik in Turin. (Archivio di Farmacol. sperim. e Scienze aff. **14**, 1912, S. 200.)

Verf. verneint die Frage auf Grund eines höchst unzureichenden Versuchsmaterials.

Loewe.

Mexikanische Skorpione und die Behandlung des Skorpionsstiches. Von L. H. Mills in Esperanza. (Boston med. and surg. Journ. **167**, 1912, S. 183.)

Erfahrungen, die teils experimenteller, teils klinischer Beobachtung entstammen. Die Wirkungen des Skorpionsstiches hängen ab von der Tierspezies, der natürlichen Widerstandskraft des Opfers, seinem Alter und Gesundheitszustand, der Jahreszeit (heiße Jahreszeit gefährlicher), dem Grad der Erschöpfung der Giftdrüse des Tieres, der Zeit, die bis zur Behandlung verstreicht, und der Behandlung selber.

Einzelne Menschen scheinen eine natürliche Immunität zu besitzen. Bis jetzt ist nicht erwiesen, daß Immunität durch mehrmalige Inokulation des Giftes erworben werden kann. Das Blut der Skorpione enthält Schutzstoffe gegen das Gift. Skorpionsblut in genügender Menge injiziert wirkt als Heilmittel. Verf. verfügt über einen Fall dieser Art bei einem 11 Monate alten Säugling, dem er drei solche Injektionen machte (1,5 ccm Skorpionsblut pro kg). Das Blut wurde mit Hilfe einer Spritze, die 2 ccm destilliert. Wasser enthielt, mit großer Geduld von Skorpionen angesaugt. Die Methode ist vorerst wenig praktikabel. Ob das Blut anderer Skorpionsarten auch Heilwirkungen ausübt, ist noch nicht bekannt.

Die Symptome einer schweren Skorpionvergiftung sind symptomatisch und pathologisch-anatomisch die einer schweren serösen Meningitis. — Die Behandlung hängt ab von



der Schwere des Krankheitsbildes. In leichteren Fällen genügt lokale Behandlung (Incision, Auswaschen). In schweren Fällen empfiehlt sich außer der Inzision die Lumbalpunktion, die gegebenenfalls wiederholt werden muß. Unter 61 Fällen seiner Beobachtung hat Verf. 5mal die Lumbalpunktion mit lebensrettendem Erfolg ausgeführt. Wiederholte subkutane Injektion von frischem Skorpionsblut bis zu 1 ccm pro Kilo Körpergewicht ist anzuraten, wo sich die Möglichkeit dazu findet. Symptomatisch ist außerdem mit Stimulantien (Kaffee usw.) vorzugehen, wo es erforderlich scheint.

Ibrahim (München).

Medizinale Vergiftungen.

Zwei Todesfälle nach Allgemeinanästhesie mit Äthylchlorid. Von L. Leriche. (Lyon médical 1912, S. 613.)

Die beiden Todesfälle ereigneten sich kurz hintereinander bei Benutzung ein und desselben Fläschchens Äthylchlorid. Der Exitus erfolgte unter hochgradiger Cyanose und Atemstillstand. Der Verdacht, daß es sich um Verunreinigungen gehandelt habe, wurde durch die chemische Untersuchung des Präparats nicht bestätigt; das Äthylchlorid erwies sich als rein. Außer einer möglichen Idiosynkrasie ist mit Wahrscheinlichkeit die Applikationsart (plötzliche massive Dosis) als Ursache des üblen Ausgangs anzusehen. In der darauffolgenden Diskussion wurde von verschiedenen Seiten vor der Anwendung massiver Dosen gewarnt und der Tropfmethode das Wort geredet.

Schwartz Kolmar.)

Tod in Lokalnarkose. Von Dr. G. Ritter in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1236.)

Bei einem 16 jährigen Mädchen, das strumektomiert werden sollte, wurde am Operationstag 1,5 Adalin, 1/2 Stunde später 0,015 Morphin subkutan gegeben und nach Verlauf einer weiteren Stunde 1,0 Alypin in 2 proz. Lösung in das Operationsgebiet injiziert. Nach 10 Minuten traten tiefe Bewußtlosigkeit, Zyanose, Krämpfe und elender Puls ein bei engen Pupillen. Danach häuften sich die Krämpfe in immer kürzeren Intervallen, die Herztätigkeit verschlechterte sich noch mehr. Koffein, Kampfer, Digalin (intravenös) verbesserten zwar die Herztätigkeit, doch trat dauernde Atemlähmung ein, die trotz 5 Stunden fortgesetzter künstlicher Atmung und zeitweiliger Sauerstoffinhalation, schließlich doch zum Tode führte.

Heimann (Straßburg i. E.

Ein tödlicher Fall von Hämatoporphyrinurie nach protrahiertem Trional- und Sulfonalgebrauch. Von A. W. Rogers in Oconomowoc, Wisc. (Journ. of the Amer. Medic. Assoc. 58, 1912, S. 1510.)

Kasuistischer Beitrag. Ibrahim (München).

Über ein charakteristisches Arzneiexanthem nach Pantopon. Von Dr. E. Klausner. Aus d. deutschen Universitätsklinik f. Haut- und Geschlechtskrankheiten in Prag. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2169.)

Bei 76 Patienten wurde in wechselnder Stärke nach der subkutanen Einspritzung von Pantopon ein intensiv rotes, um die Einstichstelle in handflächengroßer Ausdehnung lokalisiertes Erythem beobachtet, das sich beispielsweise nach Injektion am Unterarm binnen wenigen Minuten fleckenförmig bis gegen die Achselhöhle hin verbreitete. An der Einstichstelle trat dann unter wäßrigem Juckgefühl eine weiße Quaddel von 0,5 bis 3 cm Durchmesser auf. Diese Hauterscheinungen, die nach 10 Minuten ihren Höhepunkt erreicht hatten, bildeten sich binnen 1—2 Stunden wieder zurück. J. Schürer.

Unangenehme Begleiterscheinungen nach intramuskulärer Hormonalinjektion. Von Dr. Kleinberger in Agram. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1613.)

Über unerwünschte Nebenwirkungen bei Hormonal- und Pituitrininjektionen. Von M. Bovermann. Aus d. Krankenhaus in Langendreer. (Ebenda, S. 1553.)

Zwei Kollapsfälle nach intravenöser und intramuskulärer Injektion bei sonst gutem Effekt. Bei einer starken Wundblutung infolge verhaltener Plazentarreste wird auch eine Lysolausspülung des Uterus gemacht, und dann subkutan 1 ccm Pituitrin und 1 ccm 20 proz. Extr. Secale cornut. Denzel injiziert. Den 1/4 Stunde später einsetzenden schweren, mehrere Stunden anhaltenden Kollaps bezieht Bovermann auf die kombinierte gefäßverengende Wirkung von Pituitrin und Secale (?).

von den Velden.

Jod und Thyreoidin als Ursache der Basedow-Krankheit bei Kropfbehandlung. Von Dr. A. Pulawski. Aus dem Kindlein Jesu-Spital in Warschau. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1235.)

Krankengeschichten von 3 Kropf-Patienten, bei denen die Darreichung von Jodpräparaten Basedowsymptome auslöste. Einmal wurde Jodkali in kleinen Dosen genommen, und der Hals mit Jodtinktur gepinselt, das zweite Mal kam es nach Einnahme von 18 englischen Thyreoidintabletten (à 0,3) innerhalb von 2 Wochen, das dritte Mal nach Einnahme von 38 Thyreoidintabletten (Poehl) innerhalb von 4 Wochen zu alarmierenden Erscheinungen.

Heimann (Straßburg i. E.)



Zwei Todesfälle nach Salvarsan. Von Dr. Hirsch in Ulm a. D. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 1666.)

Ein Todesfall nach Salvarsan. Von Dr. Hammer. Aus dem Stuttgart. Katharinenhospital. (Ebenda S. 1667.)

Unangenehme Begleiterscheinungen nach intramuskulärer Injektion von „Joha", einem 40 proz. Salvarsanpräparat. Von Dr. Steiger. Aus der med. Klinik in Zürich. (Ebenda S. 2000.)

Drei Fälle von hochgradiger Stauungspapille nach Salvarsaninjektion bei Lues. Von Vollert in Leipzig. (Ebenda S. 1960.)

Die Todesfälle sind nach wiederholten Salvarsaninjektionen aufgetreten, zweimal unter dem Bilde von Tetanus, Magendarmerscheinungen, Krämpfen, besonders der Wadenmuskulatur, einmal unter vorwiegend zerebralen Erscheinungen bei sehr frühzeitiger (1 Jahr post infect.) Endarteriitis luica. Auch sie gestatten keine einwandfreie klare Definition, was hier zur Intoxikation führte. — Bei intramuskulärer Injektion von „Joha" kann man trotz aller Vorsichtsmaßregeln sehr schmerzhafte Infiltrationen, Einschmelzungen und unkontrollierbare Arsendepots bekommen; Nachteile, die die wenigen Vorteile dieser Methode nicht recht aufwiegen können. — Die Fälle von Stauungspapille sind zeitlich nach der Salvarsaninjektion; wie der ursächliche Zusammenhang ist, kann noch nicht entschieden werden. Verf. weist daraufhin, daß in der Quecksilberära diese Papillitiden nicht so häufig waren, und betont die Bedeutung einer einfachen Quecksilberkur, die er nur dann mit Salvarsan kombiniert, wenn sie effektlos bleibt. von den Velden.

Taubheit nach Salvarsaninjektion. Von E. N. Maljutin. (Rußki Wratsch 20, 1912, S. 980.)

Verf. verfügt über drei Fälle, in denen 2 Monate nach Beginn der Einspritzungen von Salvarsan Taubheit aufgetreten ist. In zwei Fällen war die Erkrankung eine akute; im dritten Fall handelte es sich um eine veraltete Erkrankung, die seit 6 Jahren symptomlos verlief.

Auf Grund dieser Erfahrungen will Maljutin sämtliche Affektionen des Hörapparats als Kontraindikation gegen Salvarsaninjektion aufgestellt wissen. Schleß (Marienbad).

Sonstige Vergiftungen.

Ein Todesfall nach dem Genuß von Methylalkohol enthaltenden Schnaps. Von Oberarzt Dr. Schlichting. Aus dem Patholog. Institut des Verbands-Krankenhauses Berlin-Reinickendorf. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1316.)

Ein Trinker hatte 250 g Schlesischen Korn zu sich genommen, der wie die Untersuchung ergab, Methylalkohol enthielt, und ist an demselben Tag gestorben. Zwei Stunden vor dem Tode wurde tiefe Bewußtlosigkeit, Erloschensein der Reflexe, Lichtstarre der Pupillen, ferner Pulsverlangsamung, Verlangsamung der Atmung, die häufig aussetzte, und Rötung der Rachenorgane festgestellt. Die Sektion ergab: schwere akute Gastroenteritis, schwere akute parenchymatöse Nephritis, Lungenödem, Hyperämie der Halsorgane und der Lungen. Im Magen wurde neben Äthylalkohol Methylalkohol nachgewiesen. Verf. macht besonders darauf aufmerksam, daß der Tote vorher Hering gegessen hatte (von den Asylisten waren Bücklinge gegessen worden) und diskutiert die Möglichkeit, daß sich aus dem Methylalkohol bei Gegenwart bestimmter Fette giftige Verbindungen bilden könnten.

Heimann (Straßburg i. E.)

Ein Beitrag zur Kasuistik der Benzoldampfvergiftungen. Von Dr. P. Beisele in Tutzing. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2286.)

Bewußtlosigkeit infolge Einatmung von Benzoldämpfen, später Kopfschmerz, Schwindel, rauschartige Benommenheit und Erinnerungsstörungen für die jüngste Vergangenheit. Am nächsten Tage wieder arbeitsfähig.

J. Schürer.

Anilin-Vergiftung. Von H. Wefers in Bettink. (Apotheker-Zeit. 27, 1912, S. 764.)

Für ärztliche Kreise erscheint die Mitteilung folgender seltener Vergiftungsfälle wichtig: Ein Schuhmacher gebrauchte zum Schwarzfärben des Leders eine als „Pantherschwärze" bezeichnete, dunkel gefärbte Flüssigkeit, und zwar mit der Vorsicht, daß er nach dem Gebrauch vor jeder Mahlzeit die Hände wusch. Nachdem er an zwei aufeinander folgenden Tagen am offenen Fenster jedesmal eine Stunde damit gearbeitet hatte, wurde er am folgenden Tage unwohl und mußte ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Der Patient klagte über Schmerzen im Kopfe, Gesicht und Hände waren fahl, die Lippen blauschwarz, die übrigen Hautteile fahlgrau gefärbt, Atmung und Puls waren ziemlich normal. Nach vollständiger Ruhe während einiger Tage war der Gesundheitszustand wieder normal.

Die „Pantherschwärze" ergab bei der Untersuchung als Hauptbestandteil Anilin; auch konnte im Harn des Patienten Anilin nachgewiesen werden. — Nachträglich meldet noch der Bericht, daß eine akute Anilinvergiftung auch bei einem Kinde aufgetreten sei, dessen weiße leinene Schuhe mit Panther-

schwärze behandelt waren. Die Vergiftung verlief ebenfalls günstig. J. Herzog (Berlin.)

Akute Formaldehydvergiftung. Von James Watt. (Brit. med. Journ 2694, 1912, S. 350.)

Ein 63 jähriger Mann trank vermutlich ca. 30 ccm 35 proz. Formaldehyds. Es trat Erbrechen und Bewußtlosigkeit auf, aus der Pat. erwachte. Nach kurzer Zeit stellten sich heftige Leibschmerzen, erneute Bewußtlosigkeit und Kollaps ein, in dem Pat. $2^1/_2$ Stunde nach der Einnahme des Giftes starb. L. Lichtwitz.

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Zur Reklame der „Pharmozon-Präparate" erhalten wir durch Vermittlung von Herrn Professor Dr. H. Winternitz in Halle a. S. folgende Mitteilungen: Die Li-il-Werke, G. m. b. H., Dresden-A., vertreiben unter höchst angreifbaren Anpreisungen eine Anzahl Präparate (Pharmazon-Lungensalz, Pharmazon-Magensalz etc.), deren gemeinsamer Bestandteil Magnesiumsuperoxyd ist; je nach den übrigen Zusätzen soll es helfen bei Magen-, Darm-, Nerven-, Lungenkrankheiten, Diabetes und Gicht. Dabei werden als „Literatur" eine Anzahl von Arbeiten aufgeführt, die mit den Präparaten und ihrer Empfehlung gar nichts zu tun haben, so z. B. Publikationen von Winternitz über Hyperazidität und Wasserstoffsuperoxyd. Es kann kaum zweifelhaft sein, daß damit eine Irreführung der ärztlichen Meinung bezweckt und — wie zu fürchten ist — auch erreicht wird.

Der Name der Firma scheint also ganz passend gewählt zu sein: Auch die Propaganda für die Pharmozon-Therapie mutet etwas „chinesisch" an.

Die Ansichten über den Wert der Hetolbehandlung der Tuberkulose gehen immer noch sehr auseinander. Eine nicht geringe Zahl von Ärzten erzielt mit dem Hetol gute Erfolge, andere Kollegen wollen keine Wirkung gesehen haben. Klären läßt sich die Frage nach dem Wert des Hetols nur durch eine einwandfreie auf großen Zahlen beruhende Statistik. Ich beabsichtige — die Unterstützung der Kollegen vorausgesetzt — eine solche Statistik über die mit Hetol erzielten Erfolge aufzustellen. Ich richte deshalb an alle Ärzte, welche je mit Hetol behandelt haben, die Bitte, mich bei dieser Arbeit durch Zahlenmaterial zu unterstützen. Es ist natürlich notwendig, die Statistik nach einheitlichen Gesichtspunkten aufzustellen. Ich versende daher an alle Kollegen, welche mich darum angehen, ein zu diesem besonderen Zweck ausgearbeitetes Formular zur Ausfüllung. Das Formular erbitte ich mir bis Ende März 1913 zurück.

Dr. med. Weissmann,
Lindenfels (Odenwald).

Der 30. Deutsche Kongreß für Innere Medizin findet vom 15. bis 18. April 1913 in Wiesbaden statt unter dem Präsidium des Herrn Geheimen Hofrat Professor Dr. Penzoldt (Erlangen). Das Hauptthema, welches am ersten Sitzungstage: Dienstag, den 15. April 1913 zur Verhandlung kommt, ist: Wesen und Behandlung des Fiebers. Referenten sind die Herren v. Krehl (Heidelberg) und Hans H. Meyer (Wien). Zu dem Thema hat auf Wunsch des Ausschusses einen Vortrag zugesagt: Herr Professor Schittenhelm (Königsberg): Über die Beziehungen zwischen Anaphylaxie und Fieber.

Vortragsanmeldungen nimmt der Vorsitzende des Kongresses, Herr Professor Penzoldt, Erlangen, entgegen. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist, dürfen nicht zugelassen werden.

Nach § 2 der Geschäftsordnung sind die Themata der Vorträge mit kurzer Inhaltsangabe bis 4 Wochen vor Beginn der Tagung einzureichen, d. h. für diese Tagung bis zum 17. März 1913. Später angemeldete Vorträge haben keinen Anspruch auf Berücksichtigung.

Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind an den Sekretär zu richten.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Prof. Dr. W. Heubner in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. Februar.

Ergebnisse der Therapie.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu München.
(Direktor: Prof. von Pfaundler).

Die Therapie des Scharlachs.

Von

Dr. **Erich Benjamin**, Assistent der Klinik.

Über die Therapie des Scharlachs zu schreiben, ist keine dankbare Aufgabe. So wohlbekannt das Krankheitsbild den alten Ärzten auch war — erst im letzten Dezennium ist auf neuer Basis sein klinischer Ausbau in Angriff genommen worden. Die auf diesem Gebiet errungenen Fortschritte gingen nun aber nicht Hand in Hand mit solchen der Therapie, ja, wir mußten es erleben, wie eine Maßnahme nach der anderen als wirkungslos oder gar schädlich beiseite geschoben wurde, ohne daß dafür anderes, besseres eingetreten wäre. So erging es der wohl weiten ärztlichen Kreisen als Dogma überlieferten Milchdiät, ähnlich allen Versuchen, der Erkrankung mit einem Heilserum beizukommen.

Teilweise ist aber doch bei diesem Bestreben, mit äußerster Skepsis und kritischer Strenge vorzugehen, des Guten zuviel getan worden, und darum lohnt es sich, mit voller Objektivität unser therapeutisches Rüstzeug zu prüfen, bevor wir es als unbrauchbar beiseite legen.

Der leichte Scharlach bedarf keiner besonderen Behandlung. Hier sind es vor allem anderen zwei prophylaktische Maßnahmen, die das ärztliche Denken beherrschen. Bettruhe und Milchdiät — beide 3 Wochen lang durchgeführt — sind die strengen, oft schwer durchzuführenden Forderungen, mit denen wir unseren Patienten die an und für sich leicht überstandene Erkrankung zu erschweren verpflichtet sind.

Wohl war es allen Sachkundigen bekannt, daß sich weder hierdurch noch durch Urotropin oder ähnliches eine Nephritis verhüten läßt. Aber trotzdem wagte es niemand, an dem Dogma zu rühren, daß die gefährdeten Nieren der Schonung durch Bettruhe und blandester Diät bedürfen.

Berechtigtes Anfsehen erregte daher auch die Mitteilung von Pospischill und Weiß[1]), daß 1186 vom ersten Tage des Spitalsaufenthaltes an mit Rindssuppe, Braten und gesottenem Rindfleisch ernährte Kinder in fast genau dem gleichen Prozentsatz an Nephritis erkrankten wie 1186 bei blander Diät gehaltene Patienten. So eindrucksvoll die Wucht der Zahlen auch sein mag, bei der Wichtigkeit des Gegenstandes sind wir verpflichtet, darauf hinzuweisen, daß diese blande Diät neben Milch, Kakao, Malz- oder, wo indiziert, Bohnenkaffee aus Mehlspeisen, Obst, falschen Suppen, Gemüsen, die ohne Rindssuppe zubereitet waren, und Eiern bestand. Nun wissen wir aber durch Ascoli, daß gerade das Eiereiweiß eine besondere Stellung unter den Eiweißkörpern einnimmt, daß es schon normaliter unter Umständen die Darmwand passiert und als solches im Urin ausgeschieden wird.

Solange demnach das Experiment der beiden Autoren nicht in gleichgroßem Stil, aber unter Anwendung einer absolut einwandfreien Versuchsanordnung durchgeführt worden ist, so lange dürfen ihre Lehren nicht den Weg in die Praxis nehmen.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß weitere Untersuchungen die Berechtigung der Schlußfolgerungen von Pospischill und Weiß bestätigen werden — auch an unserer Klinik unternommene Versuche sprechen dafür —; vorläufig wird nach wie vor die vorwiegend aus Milch und

[1]) Der Scharlacherkrankung II. Teil. Berlin, bei Karger, 1910.



Milchspeisen bestehende Diät einen integrierenden Bestandteil der Scharlachbehandlung darstellen müssen. Erwachsen — was im allgemeinen nicht zu erwarten ist — Schwierigkeiten, eine derartig einseitige Ernährung durchzuführen, so ist von der zweiten Krankheitswoche an gegen die Beigabe von Mehlspeisen und Fruchtgelées, von Reis mit verschiedenen Obstsorten, Kakao, Semmel, Biskuit und Zwieback wenig einzuwenden. Bleiben Komplikationen von seiten der Niere aus, so wird der Übergang zur gewöhnlichen Kost am Ende der dritten Krankheitswoche erfolgen können. Gleichzeitig lassen wir unsere Patienten bei ungestörtem Verlauf erst für einige Stunden, dann bald dauernd außer Bett.

Die Rolle des Arztes bei derart leichten Fällen bleibt die eines umsichtigen Beobachters. Aktives Handeln ist beim schweren Scharlach erforderlich.

Der Kampf um die Serumtherapie hat eine Zeitlang die Gemüter in Spannung gehalten. Aber das meiste auf diesem Gebiet kann heute nur noch historisches Interesse beanspruchen. Die von Aronson, Marmorek und Menzer hergestellten Sera erwarben sich wenig Freunde. Erst Moser[2]) glückte es, sich eine größere Gefolgschaft zu sichern. Sein im serotherapeutischen Institute Paltaufs zu Wien hergestelltes Serum wird so gewonnen, daß Pferde mit lebenden, von Bouillon auf Bouillon fortgezüchteten Streptokokkenkulturen aus dem Herzblut von Scharlachleichen allmählich immunisiert werden. Die anzuwendende Dosis beträgt 200 ccm.

Die von Moser selbst, dann weiter von Escherich und vor allem von Schick[3]) aufgestellten Indikationen seiner Anwendung sind scharf umrissen. Zur spezifischen Behandlung eignen sich lediglich schwere und schwerste Fälle, deren infektiöse Erscheinungen gegenüber den rein toxischen zurücktreten. Die Injektion ist möglichst frühzeitig vorzunehmen — nach dem dritten Krankheitstag ist sie zwecklos — und bei der weiteren Behandlung der Patienten sind alle jenen therapeutischen Maßnahmen, die auch ohne Seruminjektionen in Anwendung gekommen wären, durchzuführen.

Mehrfach ist auf Unstimmigkeiten, die zwischen der Theorie der Serumwirkung und ihrer praktischen Indikationsstellung bestehen, hingewiesen worden. Am verwunderlichsten ist es, daß das seinem Wesen nach bactericide Serum seine schönsten Erfolge bei dem rein toxischen Scharlach erzielt.

Mehrere hundert Fälle sind nun schon von den verschiedensten Autoren auf diese Weise behandelt worden und bei der überwiegenden Mehrzahl wird von Erfolgen berichtet. Besonders in Rußland erfreut sich das Serum großer Beliebtheit, und die ausführlichen Berichte von Egis und Langowoy[4]) und Fedinski[5]) erwecken Vertrauen.

Wenn wir darum der Serumtherapie mit Mosers Serum das Wort reden, so tun wir es, weil die geringe Zahl der von den Gegnern dieser Behandlungsmethode ins Feld geführten Fälle uns nicht von seiner Wirkungslosigkeit überzeugen konnte. Die schwerste Form des Scharlachs ist aber unserem therapeutischen Können so wenig zugänglich, daß wir selbst für den Schimmer einer Hoffnung die zweifellosen Nachteile, die mit der Anwendung des Serums verbunden sind, in Kauf nehmen. Hier ist es vor allem die oft schwere Serumkrankheit, die eine Reihe der Autoren von der Anwendung der Heilmethode zurückschreckt.

Zu solcher Stellungnahme werden wir durch neuere Veröffentlichungen von Jochmann[6]) bestärkt. Dieser Autor

[2]) Moser, Über die Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlach-Streptokokkenserum. Jahrb. f. Kinderheilk. 1903, 1.

[3]) Schick, zuletzt in den Therapeutischen Monatsheften 1912; außerdem ausführlich in der Monographie „Scharlach“ von Escherich und Schick, Handb. d. spez. Path. u. Therapie, herausgegeben v. A. Nothnagel, Hölder, 1912.

[4]) Egis und Langowoy, Mosers Serum als Heilmittel bei Scharlach. Jahrb. f. Kinderheilk. 1907, Bd. 66, S. 514.

[5]) Fedinski, Der Einfluß des Moserschen Serums auf den Verlauf und die Mortalität des Scharlachs. Jahrb. f. Kinderheilk. 1910, Bd. 71, S. 54 u. 189.

[6]) Jochmann, Über Immunotherapie beim Scharlach. Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Medizinalverwaltung I, 2 (1912); außerdem Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde.

arbeitete zum Teil gemeinschaftlich mit Michaelis[7]) mit einem nach den Angaben von Meyer und Ruppel in Höchst hergestellten Antistreptokokkenserum, das, wie das Mosersche, durch Immunisierung von Pferden und Maultieren mit aus Scharlachleichen gezüchteten Streptokokkenkulturen hergestellt wird. Die anzuwendende Dosis beträgt 50 ccm. Unter Umständen muß die Injektion einmal oder mehrmals wiederholt werden. Ist nach zwei- bis dreimaliger Einspritzung keine sichtbare Besserung eingetreten, so wird die Kombination mit einer Streptokokkenvakzintherapie (Wright) empfohlen.

Die von Jochmann festgelegten Indikationen decken sich im wesentlichen mit den früher erwähnten, von Schick für das Moserserum aufgestellten. Eine Differenz besteht vielleicht nur insoweit, als Jochmann jene Fälle für am geeignetsten hält, bei denen bereits Nekrosen und Drüsenschwellung vorhanden sind, ohne daß es zum Bild einer ausgesprochenen Sepsis gekommen wäre.

Übertriebener Optimismus ist ganz gewiß der Serumtherapie gegenüber nicht am Platze. Immerhin sollte sie bei jenen Fällen als ultima ratio angewandt werden, bei denen in den ersten Tagen neben sehr hohen Temperaturen schwere zerebrale Erscheinungen bestehen und bei denen der schlechte Puls, die Cyanose und die kühlen Extremitäten ein geschädigtes Herz verraten, ohne daß mächtige Drüsenpakete am Hals und schwere Zerstörungen im Rachen ohne weiteres den septischen Charakter der Erkrankung erkennen lassen.

Wir entscheiden uns vorläufig für die Anwendung einer einmaligen hohen Dosis, bis an großem Material die Gleichwertigkeit kleiner wiederholter Gaben erwiesen ist. Es ist neueren theoretischen Forschungen nach nicht ganz unwahrscheinlich, daß beim Moserserum neben der spezifischen auch eine unspezifische, mit seiner Eigenschaft als artfremdes Serum zusammenhängende Wirkung in Betracht kommt. Die Ausnutzung dieses — auch durch entsprechende Versuche wahrscheinlich gemachten Faktors[8]) — könnte die auf einmal zur Injektion gelangende große Menge begünstigen. Da das Moserserum selbst in Deutschland nicht so schnell erhältlich ist, wie es im gegebenen Fall notwendig wäre, raten wir bei Bedarf zur Verwendung des Höchster Präparates, vielleicht unter Zugrundelegung der Dosierungsvorschriften von Moser und Schick.

Neuerdings sind von Reiß und Jungmann[9]) die schon 10 Jahre zurückliegenden Versuche v. Leydens wieder aufgenommen worden, das Blutserum rekonvaleszenter Scharlachpatienten zur Behandlung frischer Fälle zu verwenden. Ihre Erfolge scheinen — vor allem der höheren Dosierung des Serums wegen — die früher erzielten zu übertreffen. Für die Praxis hat die Methode vorläufig keine Bedeutung. Sollten wir eines Tages den Scharlach erfolgreich auf Tiere übertragen können, so wäre ihr Prinzip natürlich verwendbar.

Überhaupt muß der Zukunft in diesen Dingen noch viel überlassen bleiben. Heute wird, selbst wenn wir als ultima ratio zum Serum greifen, unsere Hoffnung nur zum kleinen Teil auf diesem und zum größeren auf der Selbstheilung und auf unserem anderweitigen therapeutischen Handeln beruhen müssen.

Denn darüber sind sich alle Autoren einig, daß wir im akuten Stadium des schweren Scharlachs mit unserer Therapie nur den Schutzkräften des Organismus entgegenkommen können, und daß sich bei der Beurteilung des heilenden Effektes unserer Maßnahmen große Skepsis empfiehlt. Trotzdem ist hier nichts verfehlter, als die Hände in den Schoß zu legen.

Die Sorge für das Herz steht an erster Stelle. Von seinem Verhalten hängt letzten Endes der Ausgang ab. Mit großen Dosen Kampfer oder mit

[7]) Jochmann u. Michaelis, Über neuere Gesichtspunkte der Scharlachbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1910, 20, S. 921.

[8]) Wie auch früheren Autoren schon, ist es uns aufgefallen, daß durch Injektion von Normalserum der Verlauf der Temperaturkurve beeinflußt werden kann.

[9]) Reiß und Jungmann, Die Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum. Deutsch. Arch. f. klin. Med., 106, S. 70, 1912.

Koffein kann im rechten Moment dem drohenden Kollaps vorgebeugt werden. Analeptika, wie starker Kaffee oder Alkohol in Form von Tokayer und Sekt, sind nicht zu entbehren.

Vorsicht empfiehlt sich gerade in Hinsicht auf das Herz den hydrotherapeutischen Maßnahmen gegenüber. Bei hochgradiger Benommenheit, großer Unruhe und exzessiv hohem Fieber können wir ihrer aber nicht entraten, ihre Durchführung sei nur so schonend wie irgend möglich. Dieser Bedingung kommt wohl am meisten ein Vorschlag Heubners[10]) nach: „Man hat zwei Lager mit je einem Laken und wollener Decke dazu nötig. Decke und das in kaltes (15° C) Wasser getauchte und ausgerungene Laken werden ausgebreitet, das nackte Kind bis an den Hals zuerst in das Laken, dann in die Decke eingewickelt und 10 Minuten (ev. 15 Minuten) darin gelassen. Unterdessen ist das zweite Lager in gleicher Weise ausgestattet worden, und das Kind kommt sofort aus der ersten in die zweite Einwickelung, bleibt darin 10 (bis 15) Minuten und so weiter eine Stunde lang, während derer also die starke Abkühlung vier- bis sechsmal wiederholt wurde."

Noch weniger eingreifend, aber auch nicht so wirkungsvoll ist es, wenn wir, wie Schick, das Kind auf ein trockenes Tuch legen, vordere und seitliche Partien des Stammes mit einem zusammengefalteten naßkalten Laken bedecken und über dieses die Enden der trockenen Unterlage schlagen. Auch hier müssen die feuchten Umschläge alle 10 bis 15 Minuten gewechselt werden, und je nach Bedarf ist die ganze Prozedur drei- bis viermal am Tage zu wiederholen.

Bei all diesen Maßnahmen kontrolliere man die Herzaktion auf das sorgfältigste. Auskühlen der Extremitäten ist ein Warnungssignal, das nicht übersehen werden darf; ev. soll auch während der Packungen irgendein Analeptikum gereicht werden.

Nur Fällen mit verhältnismäßig gutem, vollen Puls bleiben die eingreifenderen und im Privathause etwas umständlich durchzuführenden Bäder, die ev. mit einer kühlen Übergießung zu verbinden sind, vorbehalten. Die Temperatur des Bade- wie die des Übergießungswassers sei nicht zu niedrig. Beim ersten gehe man lieber nicht unter 25°, beim zweiten nicht unter 12° bis 15° C herunter.

Im speziellen Fall muß natürlich unter Umständen vom Schema abgewichen werden, so ist z. B. hier und da bei besonders großer Unruhe Morphium nicht zu entbehren.

Es war zu erwarten, daß über kurz oder lang das Salvarsan seine Rolle bei der Behandlung des Scharlachs spielen würde. Tatsächlich ist kurz hintereinander, zuerst von Lenzmann[11]), dann von Klemperer und Woita[12]), denen sich Schreiber[13]) anschließt, die Methode empfohlen worden. Das vorgelegte Material der Autoren ist nicht überzeugend genug, um uns die Gefahr vergessen zu lassen, die mit der Anwendung eines unvermutetermaßen giftig wirkenden und dann und wann Durchfälle erzeugenden Mittels verbunden ist. Zum mindesten ist die Publikation großer, wirklich beweisender Versuchsreihen zu verlangen.

Ob von der besonders intravenösen Anwendung kolloidaler Silberpräparate beim schweren Scharlach etwas zu erwarten ist, entzieht sich unserer Beurteilung.

Mit der Bekämpfung des ersten Ansturms der Krankheit kann ihre Gewalt gebrochen sein. Sicher sind wir aber dem proteusartigen Scharlach gegenüber erst nach vielen Wochen, und darum mache man es sich zur Regel, morgend- und abendliche Temperaturmessungen 5 Wochen lang durchführen zu lassen und ebensolange Zeit sorgfältig den Urin zu kontrollieren und seine tägliche Menge zu bestimmen.

Die gerade die schwersten Fälle häufig begleitenden Durchfälle lassen wir am besten unbeeinflußt.

Dagegen erfordert die Angina — eigentlich schon ehe sie da ist — sorgfältigste Beachtung. Schon bevor Zer-

[10]) Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde.

[11]) Lenzmann, Med. Klinik, 8, 1912, S. 687.

[12]) Klemperer u. Woita, Deutsch. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden 1912.

[13]) Schreiber, Diskussion zu Klemperer u. Woita.

störungen im Rachen vorhanden sind, muß vom ersten Moment der Erkrankung an die Mundhöhle oftmals am Tage sorgfältig gereinigt werden. Auf reichliche Flüssigkeitszufuhr, die auch sonst wünschenswert ist, vielleicht in Form von Limonaden oder Tee, ist daher zu dringen. Mit welchen Desinfizienz wir außerdem gurgeln lassen, ist ziemlich gleichgiltig, das mechanische Moment spielt die Hauptrolle. Von diesem Gesichtspunkt aus ist auch die Verordnung einer dickflüssigen Aufschwemmung von Bolus alba in Limonade oder Wasser, die stündlich teelöffelweise genommen wird, empfehlenswert. Bei jüngeren Kindern und benommenen Patienten, die nicht gurgeln können, bedienen wir uns einer gewöhnlichen, ev. mit Schlauch armierten Spritze, mit der wir wiederholt die Mundhöhle reinigen. Dasselbe Verfahren setzen wir auch dann fort, wenn einmal Nekrosen vorhanden sind. Eine Lokalbehandlung ist, bei Kindern wenigstens, schwer und, wenn überhaupt, nur ungründlich durchzuführen, und die mit ihr verbundene Quälerei steht im umgekehrten Verhältnis zu ihrem Effekt. Beim Vorhandensein von Diphtheriebazillen neben den charakteristischen Streptokokken im Rachenausstrich tritt natürlich die spezifische Therapie in ihr Recht.

Eine örtliche Behandlung erfordern dagegen die oft sehr unangenehmen Stomatitiden und die mit ihnen verbundenen Lippenrhagaden. Wir verwenden hierzu eine 2 proz. Arg. nitr.-Lösung, gegen die Rhagaden außerdem bisweilen die wirksame Argentum-Perusalbe[14]).

Über die Behandlung sowohl der primären wie der als Nachkrankheit auftretenden Lymphadenitis ist wenig zu sagen. Im Beginn werden wir den Versuch machen, mit oft gewechselten Essigsauretonerdeumschlägen und mit einer Eiskrawatte, wenn dieselbe gut vertragen wird, die Schwellung zurückzubringen. Die Applikationen von Jodvasogen auf die Haut und das Bestreichen derselben mit Jodtinktur hat — ebenso wie alle anderen ähnlichen Prozeduren — kaum Erfolg.

Die engen Beziehungen, die zwischen der Rachenaffektion und den Lymphadenitiden bestehen, veranlaßten Heubner, die Injektion von 0,5 g einer 3proz. Karbolsäurelösung zweimal täglich in jeden Gaumenbogen zu empfehlen. Sein Gedanke dabei war, das Desinfiziens denselben Weg gehen zu lassen, den die Infektion eingeschlagen hat.

Ist die spontane Rückbildung der Drüsenschwellungen nicht mehr zu erwarten, so behandeln wir jetzt mit warmen Brei- oder Leinsamumschlägen weiter, bis der Moment des operativen Eingriffs gekommen ist. Man inzidiere aber erst dann, wenn wirklich Eiter da ist. Es ist besser und ungefährlicher, den Eingriff einige Tage hinauszuschieben, als sich der unangenehmen Möglichkeit auszusetzen, in nekrotischem, zum Verfall tendierendem, nicht erweichtem Gewebe zu arbeiten. Die in solchem Fall gesetzten Operationswunden haben eine geringe Heilungstendenz, sie überziehen sich hie und da mit schmierigen Belägen und geben Anlaß zu gefährlichen sekundären Infektionen.

Unter den Komplikationen des Scharlachs gebührt den von seiten des Gehörorgans zu gewärtigenden die allergrößte Aufmerksamkeit. Unsere Taubstummenanstalten beherbergen zu einem erheblichen Prozentsatz Kinder, deren Leiden auf einen überstandenen Scharlach zurückgeht. Prophylaktisch ist eine ev. notwendige Nasenbehandlung so schonend wie möglich zu gestalten, auf jeden Fall ist von Spülungen der Nase abzusehen. Einblasungen von Sozojodolnatrium nach vorsichtiger vorheriger Reinigung der Schleimhaut mit einem gestielten, mit Borvaselin beschicktem Wattetupfer sind recht empfehlenswert.

Eine fortlaufende Ohruntersuchung ist, bei jüngeren Kindern wenigstens, die den Ort des Schmerzes nicht angeben, ebenso notwendig wie die fortlaufende Temperaturmessung. Ist das Trommelfell injiziert und vorgewölbt, so beschränken wir uns zunächst lediglich auf Spülungen mit warmer Borsäurelösung, denen eine trockene Behandlung

[14]) Arg. nitr. 0,5
Balsam. Peruvian. 0,3
Vaselini flavi ad 20,0.

durch Insufflationen von Borpulver in den Gehörgang folgt. Ev. applizieren wir auch eine Eisblase auf die Gegend des Warzenfortsatzes. Zur Parazentese schreiten wir selten, und nur dann, wenn bei hohem Fieber der Warzenfortsatz druckempfindlich wird, das Trommelfell stark vorgewölbt ist und die spontane Perforation auf sich warten läßt. Ist diese entweder von selbst oder auf unseren Eingriff hin eingetreten, so spülen wir täglich den Gehörgang mit körperwarmer 4 proz. Borsäurelösung aus, trocknen ihn sorgfältig uud blasen nunmehr mittels eines einfachen Gebläses Borpulver ein. Sobald sich Druckempfindlichkeit in der Gegend des Mastoids einstellt, ziehen wir den Spezialisten zu Rate. Seine Sache ist es, den Entscheid über eine ev. notwendige Radikaloperation zu fällen. Der Meinung Pospischills, daß unter keinen Umständen während des Scharlachs operiert werden darf, können wir nicht beipflichten.

Auf die Behandlung der von der Ohrerkrankung abhängenden eitrigen Sinusinfektionen sei nicht weiter eingegangen. Hier wie bei den postskarlatinösen myo- und endokarditischen Prozessen, den Pleuraempyemen und Pneumonien und schließlich den Gelenkerkrankungen folgt die Therapie den auch sonst bei alledem gebräuchlichen Maximen, die durch den vorangegangenen Scharlach keine Modifikation erleiden.

Daß die Nephritis sich weder durch sorgfältig durchgeführte Diät noch durch Bettruhe verhüten läßt, haben wir schon gesagt, ebenso daß wir trotzdem vorläufig für die übliche blande Diät in den ersten 3 Wochen des Scharlachs eintreten.

Leider lassen sich bis heute über die Ernährung während der Nephritis selbst fixe Regeln nicht aufstellen. Auf jeden Fall gehen wir, wenn vorher dem Patienten schon Konzessionen gemacht worden waren, in der ersten Zeit der Nierenentzündung wieder zur ausschließlichen Milchdiät über, ja, in manchen von vornherein foudroyant auftretenden Fällen möchten wir sogar dazu raten, im akutesten Stadium auch die Milchzufuhr einzuschränken und sich — nach v. Noorden — auf Zuckerwasser (150 bis 200 g Zucker täglich) und durchgeschlagene Reissuppen mit Rahm- oder Butterzusatz zu beschränken. Auch weiterhin vermeiden wir alles, was auf die Niere reizend wirken könnte, wie Kaffee, Tee, Alkohol, starke Gewürze usw., und bleiben bei Milch und Mehlspeisen, Butter, Biskuit, Zwieback, Schwarz- und Weißbrot, einer Kost, der als Zulagen bei eingetretener Besserung noch Makkaroni, Kartoffeln, Reis und Kompotts hinzugefügt werden können.

Über den Nutzen der kochsalzarmen Ernährung bei der Nephritis besteht keine Einigkeit unter den Autoren. Schick[15]) kommt, fußend auf den gemeinsam mit Grüner angestellten Untersuchungen, die der Scharlach-Nierenentzündung gewidmet waren, zu dem Schluß, daß sie für die bestehende Nephritis nur insofern Bedeutung hat, als vorhandene Ödeme unter diesem Regime zum mindesten keine nennenswerte Zunahme erfahren. Beide Autoren konnten zeigen, „daß auch bei Nephritiden, die unter ihrer Beobachtung entstanden, jedesmal durch sofortige Anordnung der kochsalzarmen Diät das Auftreten von beträchtlicheren, durch Wägung nachweisbaren Ödemen verhindert werden konnte.“

Da außerdem die kochsalzarme Diät den Vorteil hat, das Durstgefühl zu unterdrücken und auch damit, infolge der Verringerung der Flüssigkeitszufuhr, der Entstehung von Ödemen entgegenzuarbeiten, werden wir uns ihrer beim Auftreten von Hydropsieen bedienen. Milch und Mehlspeisen ohne Salzzusatz, ungesalzenes Brot, gleichfalls ungesalzene Butter und Obst in jeder Form sind ihre Hauptkomponenten.

Vor einer neuen Situation stehen wir, wenn die Erkrankung, wie das vorkommt, chronischen Charakter annimmt. Die strengen Diätvorschriften und die dauernde Bettruhe stiften da wenig Nutzen und vielleicht sogar Schaden. Im allgemeinen wird man aber, selbst wenn die Erkrankung sich monatelang hinzieht, mit Konzessionen lieber allzuvorsichtig sein. Im gegebenen Fall ist tastendes

[15]) Grüner u. Schick, Chlorstoffwechsel und Körpergewicht im Scharlach. Zeitschr. f. klin. Med. 62, H. 4–6.



Vorgehen unter Kontrolle des Urinbefundes und des Allgemeinbefindens notwendig.

Mit dem Gesagten ist unsere Therapie bei der Nephritis, die ohne Störungen verläuft, fast erschöpft. Von Diureticis in jeder Form sehen wir ab. Schwitzprozeduren halten wir nur dort für angebracht, wo Ödeme bestehen, die Gefahr der Urämie vorliegt und keinerlei Schwächezustände von seiten des Herzens bestehen. Ihre Ausführung sei nicht weiter erörtert, sie entspricht den dabei allgemein üblichen Gebräuchen, doch überschreite sie nicht die Dauer von 30—40 Minuten. Da der Eingriff nicht harmlos ist, erfordert er eine vorsichtige Indikationsstellung, die ganz besonders dem Zustand des Herzens Rechnung zu tragen hat.

Lieber und mit mehr Aussicht auf Erfolg schreiten wir bei der Urämie selbst und bei ihren prodromalen Erscheinungen zu dem wohl allgemein anerkannten Aderlaß. 150—200 ccm Blut können bei kräftigeren Kindern, 300—500 ccm bei Erwachsenen entnommen werden, besonders wenn man der Blutentnahme eine Kochsalzinfusion folgen läßt. Je früher wir zu dem Eingriff schreiten, desto mehr Erfolg verspricht er. Oft sehen wir, wie in geradezu zauberhafter Weise alle Symptome, die die drohende Urämie produzierte, zurückgehen und wie im Anschluß an den Eingriff auch die Erscheinungen der Nephritis allmählich eine Besserung erfahren.

Die die Nierenentzündung häufig begleitende und oft schwer komplizierende Herzschwäche ist in der gewöhnlichen Weise mit Koffein, Digitalis, Digalen und den anderen hier in Betracht kommenden üblichen Mitteln zu behandeln.

Mit der Sorge um den Patienten selbst ist die Tätigkeit des Arztes beim Scharlach nicht erschöpft. Meist stehen wir vor der schwierigen Frage, wie wir die Umgebung der Infektionsgefahr nach Möglichkeit entziehen können. Denn daß wir es beim Scharlach mit einer exquisiten Infektionskrankheit zu tun haben, kann trotz der gegenteiligen Versicherungen Szontaghs[16]) nicht bezweifelt werden, wenn man auch zugeben muß, daß beim Scharlach mehr wie bei anderen Infektionskrankheiten das Moment der individuellen und dann auch das der zeitlichen Disposition eine Rolle spielt.

Was wir auch tun mögen, um im gegebenen Falle die Verbreitung der Erkrankung zu verhüten, all unsere Maßnahmen lassen uns hie und da im Stich, und ein Geschwister nach dem andern erkrankt trotz sorgfältiger Isolierung des Ausgangsfalles. Nichtsdestoweniger werden wir, wenn die Diagnose feststeht, die schleunige Trennung des Patienten von seiner noch gesunden Umgebung veranlassen. Es wäre dringend zu wünschen, daß die Gesetzgebung den Arzt bei diesem Bestreben, die Erkrankung zu lokalisieren, unterstützte, und daß die Aufnahme in ein Krankenhaus nicht mehr dem Ermessen des einzelnen überlassen bliebe.

Die Entfernung der gesunden Geschwister statt des Scharlachpatienten selbst aus dem Hause ist nicht empfehlenswert, da diese dann noch vor Ablauf der Erkrankung die infizierte und nicht genügend zu desinfizierende Wohnung wieder betreten und sich von neuem der Ansteckungsgefahr aussetzen.

Tatsächlich wird in vielen Fällen unser bester Wille an den Schranken, die vor allem von der sozialen Lage gezogen sind, scheitern. In solchem Falle müssen wir in der oft beschränkten Wohnung den Patienten, so gut es eben geht, zu isolieren versuchen. Auch dann wird häufig die Infektion auf den einen Fall beschränkt bleiben. Ob unsere primitiven Maßnahmen dann aber an der Verhütung der Weiterverbreitung der Erkrankung schuld sind, muß zweifelhaft bleiben, da oft auch bei Fortlassung aller Vorsichtsmaßregeln dasselbe beobachtet wird.

Von verschiedenen Seiten sind Methoden angegeben worden, die einen Schutz gegen die Infektion mit Scharlach erzielen sollten. Moser versuchte, sein Serum diesem Zweck dienstbar zu machen. Die Idee ist von ihm aber nicht weiter verfolgt worden. Marp-

[16]) Szontagh, Weitere Fragen im Scharlachproblem. Jahrb. f. Kinderheilk., 1912.



manns[17]) Skarlatin ist so kritiklos hinsichtlich seiner prophylaktischen Eigenschaften von einer Reihe von Autoren geprüft worden, daß ein näheres Eingehen auf das Mittel überflüssig erscheint.

Wesentlich ernster zu nehmen sind die in Rußland in großem Stil angestellten Versuche mit Gabritschewskys[18]) Streptokokkenvakzin. Das Verfahren stellt eine aktive Immunisierung dar. Abgetötete Streptokokken werden in der Menge von 0,2 bis 0,5 den Patienten injiziert. In zahlreichen Fällen soll daraufhin ein Symptomenkomplex zustande kommen, der mit dem leichten Scharlach größte Ähnlichkeit hat. Durch wiederholte Behandlung mit dem Vakzin gelingt es angeblich, gegen den Scharlach wirksam zu immunisieren.

Auch bei der Beurteilung von Gabritschewskys Streptokokkenvakzin wurde von den Forschern, deren Arbeiten in deutscher Sprache erschienen sind, der Fehler gemacht, die Versuchsbedingungen für die Erprobung einer praktischen Scharlachprophylaxe nicht exakt genug gewählt zu haben. Dagegen haben zahlreiche Autoren, deren in der russischen Literatur erschienene Originalpublikationen in einer Arbeit von Smith[19]) wiedergegeben sind, unter Benutzung von Kontrollen gearbeitet, indem sie verschiedene Dörfer miteinander verglichen, deren eines vakziniert war. Nur Smirnoff hat den exaktesten Weg der Prüfung gewählt, indem er die prophylaktische Vakzination in der Familie erprobte, und indem er einen Teil der Geschwister unbehandelt ließ, während die andern injiziert worden waren. Smith erscheinen die Ergebnisse der Vakzination so gut, daß er ihre Nachprüfung auch in Amerika empfiehlt.

Es ist zu betonen, daß das Problem der prophylaktischen Verhütung des Scharlachs mit ganz besonders vorsichtiger Kritik angefaßt werden muß. Z. B. gehört es zu den alltäglichen Erscheinungen, daß bei Anstaltsinfektionen nur wenige Kinder erkranken, die große Mehrzahl aber auch ohne jede Prophylaxe gesund bleibt.

Wir selbst haben eine Methode angegeben und gemeinsam mit Witzinger ausgearbeitet[20]), die den Scharlach zwar nicht verhindert, die aber seinen Verlauf wesentlich mildert. Die Grundlage unserer Untersuchungen war die Beobachtung, daß Scharlachinfektionen auf der Diphtheriestation meist auffallend leicht zu verlaufen pflegen. Unsere Überlegungen führten uns dazu, das bei der Aufnahme auf die Diphtheriestation dem Patienten injizierte Serum mit dieser an fast 100 Fällen beobachteten nahezu gesetzmäßigen Erscheinung in Zusammenhang zu bringen.

Der nächste Schritt, der unsere Annahme bestätigte, war der, daß wir in Familien, sobald ein Kind an Scharlach erkrankt war, einen Teil der Geschwister mit Serum behandelten. Ob wir Diphtherie- oder gewöhnliches Pferdeserum anwandten, war einerlei. Bei den prophylaktisch injizierten Fällen verlief die Erkrankung abortiv ohne oder nur mit unbedeutendem Fieber und mit verhältnismäßig sehr geringen Allgemeinerscheinungen.

Leider erstreckt sich die durch diese Methode erzielte Schutzwirkung nur auf 12—14 Tage. Obwohl ein späteres Auftreten des Scharlachs nach stattgehabter Infektionsgelegenheit nicht ausgeschlossen ist, raten wir in Familien dann zur prophylaktischen Injektion der von der Infektion Bedrohten, wenn der erste Scharlachfall schwere Erscheinungen zeigt. Es ist eine Erfahrungstatsache, daß bei Erkrankungen von Geschwistern die Schwere und der Charakter der einzelnen Fälle sehr oft einander äußerst ähnlich ist, und darum verzichten wir auf die prophylaktische Injektion, wenn der Ausgangsfall von vornherein leicht erscheint.

[17]) Campe, Berl. klin. Wochenschr. 52, 1905; Hartung, Allg. Wien. med. Zeitung 55, 41; Monti, Allg. Wien. med. Zeitung 54, 2; Hartmann, Ärztl. Zentralzeitung 17, 48.

[18]) Wladimiroff, Arch. f. Bakt. 52, 28; Zlatogoroff, Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. 42, 156, 1906; Langowoy, Ebenda 362; Gabritschewsky, Ebenda 848; Derselbe, Berl. klin. Wochenschr. 41, 556, 1907.

[19]) Smith, Boston med. and surg. journ. 162, 242, 1910.

[20]) Benjamin u. Witzinger, Die Abschwächung des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen. Zeitschr. f. Kinderheilk. II, 2—4, 1911.



Wenn man aber zur Einspritzung schreitet, dann injiziere man möglichst früh. Es ist wahrscheinlich, daß noch während der Inkubation des Scharlachs eine Mitigierung der Erkrankung erreichbar ist, sicherer ist es, schon vor dem Eindringen des Virus das Serum zu verabreichen.

Wir bedienen uns des gewöhnlichen, bei 56° inaktivierten Pferdeserums, und, wenn solches nicht zur Stelle ist, des Diphtherieheilserums. Die Injektion von 5—7 ccm genügt. Beim Diphtherieheilserum pflegen wir 2100 A. E., das sind 5 ccm Pferdeserum, einzuspritzen.

Escherich und Schick[21]) haben die Grundlage unserer Beobachtungen — die Leichtigkeit des Scharlachverlaufs bei den vom 3.—10. Tage nach der Seruminjektion an Scharlach erkrankten unkomplizierten Diphtheriefällen — bei der überwiegenden Mehrzahl ihres Materials bestätigt gefunden. Eine Allgemeingültigkeit des von uns aufgestellten Gesetzes nehmen sie aber nicht an, und sie zitieren 2 Fälle, bei denen die prophylaktische Seruminjektion den nachfolgenden Scharlach nicht mitigierte. Bei beiden wurde lediglich eine Injektion von 1000 A. E. vorgenommen. Vielleicht erklären sich die Versager durch die zu geringe dabei verwandte Serummenge, obwohl wir selbst über Fälle verfügen, bei denen 2½ ccm zur Mitigierung ausreichten. Auch von uns sind übrigens Beobachtungen publiziert worden, bei denen infolge von Lymphadenitiden der nach unkomplizierter, mit Serum behandelter Diphtherie aufgetretene Scharlach nicht dem gewöhnlichen leichten Typus entsprach. Solche Fälle stehen der Brauchbarkeit des Verfahrens aber nicht im Wege, denn nach unseren bisherigen Erfahrungen kommt ähnliches nicht vor, wenn an und für sich gesunde Kinder zu prophylaktischen Zwecken injiziert worden sind. Hier verläuft gesetzmäßig der im Laufe der nächsten 14 Tage ev. nachfolgende Scharlach leicht, wesentlich abgeschwächt im Vergleich zu dem der nichtvorbehandelten Patienten.

Auch die kurze Dauer des erzielten Schutzes erscheint uns nicht als ausreichender Grund, die Methode zu verwerfen. Ist in einer Familie das erste Kind unter lebensbedrohlichen Erscheinungen erkrankt, so ist es schon eine Beruhigung, wenn wir die eventuell in den ersten 2 Wochen auftretende Erkrankung der Geschwister zu mitigieren versprechen können.

Ein neues Moment der ärztlichen Fürsorge ergibt sich, wenn der Scharlach selbst überstanden ist, weitere Infektionen in der Familie bisher nicht vorgekommen sind und wir den geheilten Patienten wieder seiner Umgebung zurückgeben wollen. Den Spitalsärzten sind die bei dieser Gelegenheit auftretenden Infektionen unter dem Namen der return cases wohl bekannt. Ihre Verhütung gelingt bei dem bisher gebräuchlichen Verfahren selbst dann oft nicht, wenn wir den Patienten 6—8 und 10 Wochen im Krankenhaus zurückbehalten, ihn sorgfältig baden und seine Kleider desinfizieren. Daß es die Schuppung nicht ist, die diese Übertragung vermittelt, ersieht man daraus, daß wir schuppende, uns nach Ablauf des Scharlachs von außerhalb eingewiesene Patienten im Spital auf die allgemeine Abteilung zu legen pflegen, ohne daß jemals eine Hausinfektion erfolgt wäre. Heute neigt man mehr und mehr dazu, anzunehmen, daß es gar nicht die bei dem Patienten von seiner eigenen Erkrankung her noch vorhandenen Erreger sind, die die Übertragung vermitteln, sondern daß das infizierte Milieu der Scharlachabteilungen, in denen frische neben abgeheilten Fällen liegen, den Rekonvaleszenten immer wieder mit neuen Keimen belädt.

Als Konsequenz dieser Anschauung wurde vorgeschlagen, nicht mehr, wie bisher üblich, sämtliche Scharlachpatienten auf einen Saal zu vereinigen, sondern die verschiedenen Stadien der Erkrankung voneinander zu isolieren: frische nur mit frischen und abgeheilte nur mit abgeheilten Fällen zusammenzulegen.[22])

Wenn auch vorläufig diesem Ideal aus äußeren Gründen nicht entsprochen

[21]) a. a. O.

[22]) Pospichill u. Weiß, a. a. O.; außerdem Preisich, Berl. klin. Wochenschr. 1909. S. 25.

werden kann, so werden wir unseren Patienten, ehe wir sie endgültig in ihre Familien entlassen, nach dem 5- bis 6-wöchigen Spitalaufenthalt noch eine 2- bis 3- wöchige Karenzzeit an einem neutralen Ort, vielleicht auf dem Lande, empfehlen müssen. Daß damit die Durchführung der schon lange üblichen sorgfältigen Reinigungsprozeduren bei der Entlassung aus dem Spital nicht überflüssig wird, ist selbstverständlich. In den meisten Fällen wird mit alledem der Zweck, weitere Infektionen zu verhüten, erreicht werden, wenn wir auch ein dafür garantierendes Versprechen den Eltern nicht abgeben können.

Mit ganz besonderer Vorsicht sind Fälle zu behandeln, bei denen noch infektiöse Komplikationen, wie z. B. Otitiden, vorhanden sind, oder bei denen die Rachenaffektion noch nicht ganz verschwunden ist. Hier genügt die oben erwähnte Methode nicht, denn hier ist der Patient durch seine Erkrankung selbst noch infektiös, und wir müssen überhaupt darauf verzichten, einen festen Termin anzugeben, der die Grenzen der Ansteckungsfähigkeit darstellt.

War der Patient in der Wohnung geblieben, die übrigen Geschwister aber getrennt worden, so führen wir auch hier eine 7- bis 8wöchige Isolierung durch, die aber erst dann aufzuheben ist, wenn der Rekonvaleszent vielleicht 2 Wochen an einem neutralen Orte zugebracht hat. Die Wohnung ist sorgfältig zu desinfizieren, und alle vom Patienten täglich benutzten Gebrauchsgegenstände sind, soweit sie nicht absolut sicher zu reinigen sind, zu entfernen. Fortbestehende infektiöse Komplikationen durchbrechen natürlich auch hier die Regel.

Die isolierten Geschwister eines Scharlachkranken haben der Schule 3 Wochen lang fernzubleiben, und auch erwachsene Pflegepersonen müssen ihren Verkehr nach Möglichkeit beschränken. Der Arzt wird dadurch, daß er den Besuch beim Scharlachkranken als letzten des Tages unternimmt, daß er eventuell im Krankenzimmer einen Leinenmantel anlegt und die üblichen Desinfektionsmaßregeln sorgfältig befolgt, wohl kaum zum Überträger der Infektion werden—es sei denn, daß er selbst im Beginn der Erkrankung steht.

Originalabhandlungen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité-Berlin: Geh. Rat Prof. Dr. Heubner.

Autovakzination der Säuglingsfurunkulose.*)

Von
Stabsarzt Dr. **Harriehausen**, Assistent der Klinik.

Der Lehre Wrights über die Opsonine verdanken wir nicht nur eine Erweiterung unserer Kenntnisse der immunisatorischen Vorgänge im Körper, sondern auch Anregung in vielfacher Richtung. Speziell unsere therapeutischen Hilfsmittel sind um eine wertvolle Handhabe bereichert worden: die Vakzination bezw. Vakzinetherapie. Schon vor Wright hat es selbstverständlich eine Vakzination gegeben, es genügt hier, die Namen Jenner, Koch zu nennen. Das Bestreben, diese Therapie auf die verschiedensten Infektionskrankheiten des Menschen ausgedehnt, besonders aber ihrer Anwendung eine exakte Grundlage geschaffen zu haben, bleibt Wrights Verdienst. Er ging aus von dem Studium der Schutzkräfte des Körpers gegen Infektionserreger. Er wies nach, daß den Leukocyten eine wechselnd starke Fähigkeit innewohnt, Infektionserreger in sich aufzunehmen, sie zu fressen. Diese Fähigkeit ist abhängig von dem Vorhandensein besonderer Stoffe im Blute, die die Bakterien vorbereiten zur Phagocytose, der Opsonine. Das Vorhandensein dieser Opsonine, festgestellt durch eine besondere Technik,

*) Bei der Redaktion im Oktober 1912 eingegangen.



verglichen mit der Menge der im Normalserum vorhandenen, gab ihm den Index, mit Hilfe dessen er die dem Körper innewohnenden Schutzkräfte zahlenmäßig ausdrücken konnte. Er wies nach, daß die Opsonine spezifisch sind, ferner, daß man experimentell den opsonischen Index steigern kann durch Injektion nicht vermehrungsfähigen Infektionsstoffes. Die Steigerung tritt aber nicht sofort ein, vielmehr sinkt zunächst der Gehalt an Schutzkräften. Diese Zeit verringerter Schutzkraft nennt Wright die negative Phase. Sie dauert bei verschiedenen Krankheitserregern verschieden lang, ist im besonderen aber abhängig von der Menge des eingeführten Impfstoffes. Durch geeignete Dosierung kann man demnach das Absinken auf ein möglichst geringes Maß beschränken. Nach Ablauf der negativen Phase beginnt die positive, deren Höhepunkt gleichfalls erst nach einiger Zeit erreicht wird. Reinjektionen während der Zeit der negativen Phase vermindern die Schutzkräfte noch weiterhin, der Wiederanstieg wird wesentlich hinausgeschoben. Reinjektionen während der positiven Phase lassen zwar zunächst auch den Index sinken, relativ um gleichen Wert wie die erste Injektion, absolut aber bleibt der Index höher als nach der ersten Injektion. Der Anstieg folgt dann aber schneller und in erheblichem Maße. Durch mehrmalige Injektionen — jedes Mal auf der Höhe der positiven Phase — lassen sich die Steigerungen summieren. Gleiche Ergebnisse wie im Tierexperiment gaben die auf den Menschen übertragenen therapeutischen Versuche.

Um nun die Schäden einer zu frühzeitigen Reinjektion innerhalb der negativen Phase sicher zu vermeiden, verlangte Wright jedes Mal bei einer Vakzinierung die Kontrolle des Effektes durch regelmäßige Bestimmung des opsonischen Index vor und nach jeder Injektion. Dieses ist aber so überaus zeitraubend und so schwierig, daß nur spezialistisch geschulte Kräfte unter großem Zeitaufwand die Ausführung möglich machen können. Das Verlangen bedeutete daher eine Schranke für die Ausbreitung der Behandlungsart, besonders in der allgemeinen Praxis. Die Amerikaner haben sehr bald diese einschränkende Forderung fallen lassend, die Vakzinetherapie im großen Maßstabe betrieben. Allein die genaue Beobachtung des Kranken sei vollauf genügend, wenn nur die Dosierung bezüglich Menge und Zeit vorsichtig geschähe. Injektionen während der negativen Phase könne man vermeiden, da man aus zahlreichen Untersuchungen ihre Dauer kenne. Bei Staphylokokken dauern sie z. B. bei mittleren Dosen niemals länger als 24, höchstens 48 Stunden. Es mehrten sich denn auch bald die Nachrichten über erfolgreiche Anwendung der neuen Behandlungsart. Ein Kongreß im Jahre 1906, nur der Diskussion dieser Frage gewidmet, brachte ein reichliches Material, das in einem besonderen Berichte niedergelegt ist. Noeggerath (3) referierte ihn ausführlich in diesen Heften.

Wright hat dann in der Folgezeit selbst seine Forderung fallen lassen. Allerdings noch mit der Einschränkung, daß für einen Rest von Fällen doch noch die Bestimmung des opsonischen Index notwendig bleibe. Alle anderen Autoren erklären sie für vollkommen überflüssig, in Deutschland zuerst wohl Strubell (5). Am schärfsten formuliert Much (1) seinen ablehnenden Standpunkt: „Sie bedeutet in diesem Falle (als Grundlage für die Vakzinetherapie) nichts weiter als eine müßige Spielerei, eine unnütze Zeitverschwendung“.

Am besten geeignet zum Studium und zur Kontrolle der mit Hilfe der Vakzinetherapie bei Infektionen erzielbaren Erfolge sind naturgemäß die der direkten Beobachtung zugänglichen, auf der Haut sich abspielenden Erkrankungen, insbesondere wieder die Staphylokokkenerkrankungen. Bei ihnen ist daher auch, neben der Tuberkulose, die Vakzinetherapie am ausgiebigsten in Anwendung gebracht worden. Unter den Staphylomykosen nimmt wiederum die Säuglingsfurunkulose eine besondere Stellung ein. Sie bietet jedenfalls das reinste Bild einer solchen Erkrankung; daneben ist der Verlauf in fast allen Fällen ein so

gleicher, man könnte sagen typischer, daß gerade sie zur Bewertung einer neuen Therapie besonders geeignet erscheint. Trotzdem bei diesen Erkrankungen die Vakzinetherapie Ausgezeichnetes geleistet hat, wie fast in allen besonders aus Amerika stammenden Veröffentlichungen hervorgehoben wird, scheint sie doch noch nicht die Verbreitung gefunden zu haben, die ihr gebührt. Die Gründe sind teilweise oben skizziert. Über Erfolge, besonders der Säuglingsfurunkulose, mit Hilfe dieser spezifisch wirkenden Therapie liegt in Deutschland nur eine Veröffentlichung vor, und zwar von Wechselmann und Michaelis (7). Auch in den Lehrbüchern der Kinderheilkunde hat sie unter den Heilmitteln dieser Krankheit bisher noch keine Erwähnung gefunden. Auf die hier erreichbaren guten, ja glänzenden Erfolge erneut hinzuweisen, soll die Aufgabe sein.

Zunächst mag die Technik der Vakzinebereitung kurz geschildert werden. Sie zerfällt in drei Akte: Eine Kultur wird angelegt, abgetötet, ausgewertet.

Mit einem steril entnommenen Furunkelinhalt wird ein Aggarröhrchen beschickt. 24 stündiger Aufenthalt im Brütofen läßt einen üppigen Rasen entstehen. Auf die schräge Aggarfläche werden 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung gegossen. Durch leichtes Schwenken (nicht Schütteln) wird, eventl. unter Zuhilfenahme einer leicht schabenden Platinöse, der Kokkenrasen gelöst. Die jetzt trübe Flüssigkeit wird abgegossen in ein Reagenzglas, das zugeschmolzen wird (Wright) oder in ein Gläschen mit gut schließendem Glasstöpsel. Die Aufschwemmung wird nunmehr durch starkes Schütteln homogen gemacht, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde lang, sei es in der Hand, sei es im Schüttelapparat. Das Zufügen mehrerer steriler Glasperlen beschleunigt das Verfahren. Die Suspension soll nunmehr sterilisiert und ausgewertet werden. Ersteres geschieht durch ein halbstündiges Erhitzen auf 56—60° C. Eine später angelegte 24-Stundenkultur zeigt, ob die völlige Abtötung erreicht war oder nicht. Der zweite Teil, die Auswertung, bereitet mehr Schwierigkeiten. Bevor die Aufschwemmung in das 60°-Bad gebracht wird, werden einige Tropfen in ein steriles Uhrschälchen überpipettiert. Von dieser Masse wird eine bestimmte Menge gemischt mit gleicher Menge Blut (zumeist wohl eigenem), am bequemsten mit Hilfe der dem Zeißschen Blutzählapparat beigegebenen Mischpipette für rote Blutkörperchen. Bis zum Teilstrich 1 wird Blut aufgesogen, anschließend eine beliebige Menge physiologischer Kochsalzlösung (etwa $^1/_4$ der Hohlkugel füllend). Nachdem man sodann ein wenig Luft eingesogen, folgt wiederum bis Teilstrich 1 von der Bakterienaufschwemmung; zum Schluß wieder Kochsalzlösung beliebig viel. Mischt man sogleich Emulsion mit nicht verdünntem Blute, so wird eine teilweise Gerinnung eintreten, die die notwendige gleichmäßige Mischung hindert. Durch Schütteln wird das Ganze gut gemischt. Ein der Mitte entnommener Tropfen wird auf einen Objektträger gebracht, ausgestrichen, fixiert und gefärbt wie ein gewöhnlicher Blutausstrich, am besten mit Karbolthionin oder Methylenblau. Wright stellt sich die Mischpipette selbst her, indem er eine mittelweite Glasröhre an einem Ende lang und dünn auszieht; eine am ausgezogenen Teile angebrachte Marke gibt das Maß für gleiche Mengen Blut und Emulsion.

An dem Ausstrichpräparate werden nun in mehreren Gesichtsfeldern alle roten Blutzellen ausgezählt und auch alle Bakterien. Das Verhältnis der Zahl der Blutkörperchen zu der der Bakterien läßt die Menge der letzteren errechnen, da ja die Zahl der roten Blutzellen bekannt ist (5 Milliarden im ccm) nach der Formel

$$\frac{\text{Zahl der Bakterien}}{\text{Zahl der Blutkörperchen}} = x \cdot 5 \text{ Milliarden.}$$

War z. B. das Verhältnis der Bakterien zu den Blutzellen wie 1 : 3, so sind 15 Milliarden Bakterien im ccm. Um zu einem gebrauchsfertigen Vakzin zu gelangen, verdünnt man diese Stammlösung mit physiologischer Kochsalzlösung unter Zusatz von $^1/_2$ proz. Karbol bis zu einer Verdünnung von 100 Millionen im ccm.

Dieser Auswertung haften sehr erhebliche Mängel an bezüglich der Genauigkeit. Erwägt man aber, in wie weiten Grenzen die Dosierung bei gleichen Erfolgen schwanken kann (siehe unten), sodann, daß die starke Verdünnung um mindestens das Tausendfache einen etwaigen Fehler stark verringert, so wird man diese Art der Auswertung als annähernd genügend hinnehmen können. Empfehlenswert ist es jedenfalls, zahlreiche Gesichtsfelder durchzuzählen, eventl. an mehreren Ausstrichen.

Bezüglich der Dosierung gingen zunächst die Ansichten ziemlich weit auseinander. Anfangsdosen von 1—100 bis 500 Millionen Kokken sind gegeben worden, steigend in Etappen bis zu Schlußdosen von mehreren Milliarden. Trotz dieser Verschiedenheiten scheinen die Erfolge im wesentlichen gleichartig zu sein. Schäden sind jedenfalls niemals beobachtet worden. Wright selbst hat vor Kenntnis der Opsonine ohne wesentlichen Schaden des Organismus mit enormen Dosen gearbeitet. Den Ergebnissen seiner Studien über die Opsonine folgend, ist er übergegangen zu bedeutend niedrigeren Dosen. Er stellte fest, daß bei kleineren Dosen die negative Phase kürzer und weniger tief ist, daß infolgedessen die Inokulationen einander schneller folgen können, daß schließlich als Endeffekt mit kleinen Dosen eine gleich starke Steigerung des opsonischen Index erreichbar ist wie mit großen.

Im großen und ganzen herrscht zurzeit wohl Übereinstimmung darüber:

Daß je größer die Einzeldosis ist, desto größer auch der Intervall bis zur nächsten sein muß,

daß die Anfangsdosis bei Erwachsenen 50 Millionen, bei Kindern 20 Millionen,

daß die Intervalle 5—10 Tage betragen und als Schlußdosis 500 Millionen (höchstens) genügen sollen.

Das schnellere oder langsame Vorgehen richtet sich allein nach dem klinischen Bilde (Temperatur, Puls, Gewicht, Nahrungsaufnahme, allgemeine Klagen, örtliche Herdreaktion).

Die Angaben, wie lange die Behandlung fortgesetzt werden soll, sind verschieden, zumeist wohl bis auch die letzten Spuren der Erkrankung geschwunden sind. Ob überhaupt ein Dauererfolg, d. h. eine Dauerimmunität zu erzielen ist, erscheint sehr fraglich. In einzelnen Fällen scheint der Schutz sogar nur einige Wochen nach Beendigung der Kur anzuhalten. Wechselmann und Michaelis (7) berichten von dieser Erfahrung. Sie meinen, daß die Injektionen alsdann zum Teil auch prophylaktisch wiederholt werden müssen.

Kontraindiziert ist die Vakzinebehandlung bei Säuglingen niemals, bei Erwachsenen nur in zwei Fällen: Während der Menses und bei bestehendem schweren Diabetes. Besonders Strubell (6) warnt dringend zu injizieren zwei Tage vor bis drei Tage nach Schluß der Menses. Bei schwerem Diabetes empfiehlt er Vorsicht in der Dosierung.

Zur Illustration des Vorgehens und der erreichbaren Erfolge mögen einige ausgewählte Fälle Anführung finden. Sie unterscheiden sich durch die Art der Erkrankung, besonders aber auch durch die Art der Vakzinierung (Dosis und Intervall). Gemeinsam ist trotzdem allen der gute Enderfolg. In keinem der sonst noch behandelten Fälle sind geringere Erfolge erzielt worden als in diesen ausgewählten. Die sonst gebräuchlichen Behandlungsarten wurden in einzelnen Fällen während der Vakzinebehandlung fortgesetzt, in anderen ganz fortgelassen. Dabei mag hier noch einmal darauf hingewiesen sein, wie vorsichtig man im allgemeinen gerade bei den Staphylokokkenerkrankungen in der Beurteilung des erzielten Erfolges sein muß. Wechselmann und Michaelis (7) weisen mit Recht darauf hin, von wievielen dispositionellen Unterschieden der Verlauf einer Furunkulose abhängig ist. Man denke nur an die Neigung des Körpers zu einer derartigen Erkrankung während der Pubertätszeit, im Verlauf eines Diabetes, ferner an die so sehr verschiedengradige Virulenz der Staphylokokken. Es ergibt sich daraus der Umstand, daß die eine Staphylokokkenerkrankung spontan ungleich leichter

verläuft als eine andere, und daß wir es oft mit leichten Fällen zu tun haben können, welche auch ohne die Vakzinetherapie in der gleichen Zeit ausheilen können. Viele dieser Momente fallen bei dem vorliegenden Material fort. Es handelt sich durchweg um Säuglinge, die durch hereditäre oder erworbene Krankheiten heruntergekommen sind. Bei vielen ist vor Einsetzen der spezifischen Behandlung das ganze Arsenal unserer Waffen gegen die Furunkulose erfolglos in Anwendung gebracht worden von verschiedensten Ärzten in verschiedenen Kliniken. Bei einigen war das Grundleiden schon längere Zeit gebessert, bei anderen blieb es unverändert auch während und nach erfolgreicher Vakzinebehandlung.

Wohl jeder Praktiker weiß, welche große Mühe es verursachen kann, eine solche Säuglingsfurunkulose zu beseitigen. Sie trotzt allen Bemühungen. Aus der anfangs harmlosen Sekundärinfektion wird eine das Leben direkt bedrohende Krankheit. Die ständigen Schmerzen verjagen den Schlaf, das Kind ist dauernd in Unruhe, der Appetit leidet, der Kräftezustand und damit die Widerstandskraft nimmt ab. Es entsteht somit ein Kreislauf, dem das Kind allzuleicht erliegt. Zum mindesten wird die Krankheit über lange Zeit, Monate hingezogen. Tritt in solchen Fällen nach Anwendung eines neuen Heilplanes mit großer Regelmäßigkeit ein plötzlicher Umschwung ein, so wird man trotz größter Skepsis eine spezifische Einwirkung nicht leugnen können.

Zwei Beobachtungen wiederholen sich immer wieder:

1. Fast in keinem Falle treten nach der zweiten bzw. dritten Injektion neue Furunkel auf.

2. Die schon bestehenden Furunkel entwickeln sich nicht weiter; die entzündliche Rötung der Umgebung nimmt vielmehr ab, der schon verflüssigte Inhalt dickt ein, wird schließlich vollkommen resorbiert. Auch bei anderen Behandlungsarten beobachtet man diesen Vorgang an dem einen oder anderen Furunkel. Selten aber so wie hier bei allen Furunkeln fast gleichzeitig.

Aus dem Bestreben, eine schnellere Orientierung über die Behandlung und ihre Erfolge zu ermöglichen, sind anliegende Kurven entstanden. Es sind die gewohnten Fieberkurven; die Vakzinationen sind mit ihren Dosen eingetragen, daneben der jeweilige Bestand an Furunkeln. Jede Schraffierung zwischen zwei Zehntelgradstrichen bedeutet einen Furunkel. Trat ein neuer Furunkel auf, dann wurde ein weiterer Zwischenraum schraffiert. Die Schraffierung hört auf nach Inzision des Furunkels oder restloser Spontanheilung. Erwähnt mag noch sein, daß nur Furunkel gezeichnet sind, die sich in mindestens Erbsengröße über die Haut erhoben. Daneben bestanden oftmals zahllose, durch Staphylokokken erzeugte Knötchen und Pusteln mit mehr-weniger eitrigem Inhalt; sie sind niemals mitgezählt worden.

Fall I. Franz H., 10 Monate, aufgenommen am 7. XI. 1911 wegen Lues congenita. Von Geburt an blaß; öfter Pickel und Furunkel. Keine Ernährungsstörungen. In der Klinik wird das 5800 g wiegende Kind antiluetisch behandelt. Am 16. XI. erster, am 26. XI. zweiter Furunkel. Von nun an dauernd während des 3 Monate dauernden Krankenhausaufenthalts neue Furunkeleruptionen (s. Kurve I). Zwischendurch ist das Kind, von einem Nachbarkinde angesteckt, auf die Keuchhustenstation verlegt; Ende Dezember Lungenentzündung. Gewicht 5850 g. Anfang Januar treten erneut mehrere Furunkel auf zu gleicher Zeit. Gewicht 6600 g. Autovakzin wird hergestellt.

I. Injektion am 11. I., 10 Millionen Kokken. Am 17. I. ein neuer Furunkel, am gleichen Tage die

II. Injektion (17. I.), 20 Millionen. Am 18. I. zwei neue Furunkel. Von da ab keine neuen Furunkel mehr.

III. Injektion am 22. I., 40 Millionen.

IV. Injektion am 27. I., 50 Millionen. Am 28. I. ist der Körper frei von Furunkeln; an einzelnen Stellen in der Tiefe der nicht geröteten Haut bis linsengroße, nicht schmerzhafte, derbe Knötchen (Reste eingetrockneter Furunkel).

V. Injektion am 6. II., 60 Millionen. Die Haut ist vollkommen glatt, ohne besonderen Befund.

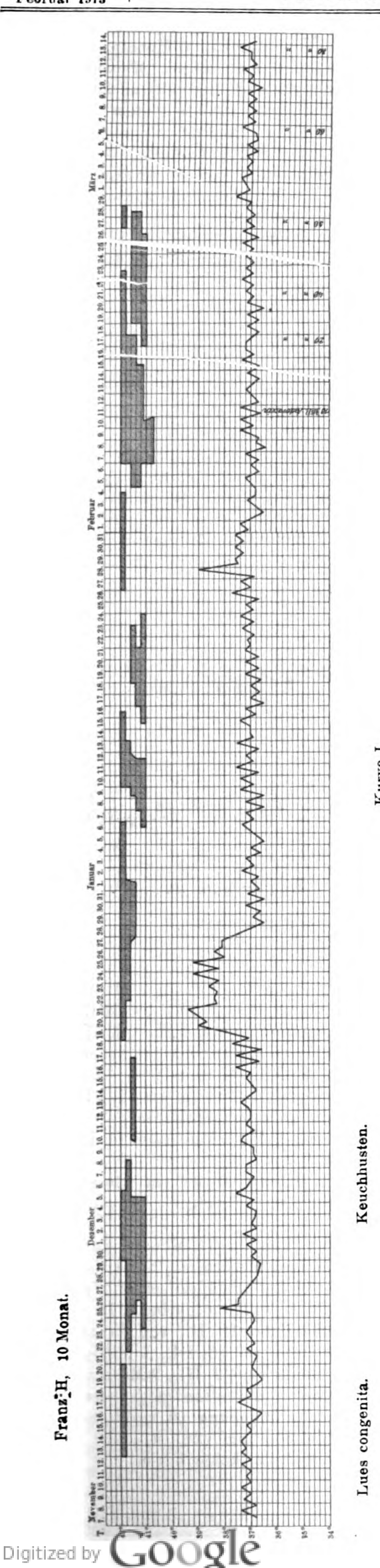
VI. Injektion am 13. II., 80 Millionen.

Am 14. II. geheilt entlassen. Gewicht 7250 g.

Bei einer Wiedervorstellung Mitte März ist das Kind frei von Furunkeln, trotzdem es anscheinend nicht gut gepflegt und unsauber ist.

Dosierung: In 6 Injektionen 10—80 Millionen in Pausen von durchschnittlich 5 Tagen.

Kritik: Das Kind hat von frühster Jugend an Furunkel gehabt. Ein dreimonatiger Kranken-



Kurve I.

hausaufenthalt hat trotz Besserung des konstitutionellen Leidens, sorgsamster Pflege und Behandlung keine Besserung gebracht. Nach zweimaliger Vakzination keine neuen Furunkel, nach 17tägiger Behandlung Dauerheilung.

Fall II. Heinz N., 10 Monate, am 1. II. 1912 wegen Varizellen eingeliefert, bekommt am 3. II. pneumonische und dyspeptische Erscheinungen. Sein Gewicht sinkt von 4720 auf 4180 g am 14. II. Am 15. II. bekommt das Kind einen Furunkel am Hinterkopfe, einen am Rücken; am nächsten Tage drei; am dritten Tage werden schon zwanzig gezählt. Am 21. II. hat sich die Furunkulose über den ganzen Körper ausgebreitet; der Höhepunkt der Erkrankung ist am 24. II. erreicht. Fast an jeder Stelle, an der ein Varizellenbläschen gesessen hatte, findet sich jetzt ein Furunkel. So wurden allein am rechten Arme 35 gezählt. In 5 Tagen sind 25 Furunkel teils spontan durchgebrochen, teils durch Inzision entleert worden (s. Kurve II).

I. Injektion am 20. II., 10 Millionen.

II. Injektion am 24. II., 20 Millionen. Die Krankheit zeigt merklichen Stillstand; Stimmung und Appetit des Kindes bessern sich; keine neuen Furunkel.

III. Injektion am 29. II., 40 Millionen. Ein Furunkel ist noch spontan durchgebrochen, alle anderen zeigen eine ausgezeichnete Heiltendenz. Sie scheinen fast schmerzlos zu sein, zeigen keine entzündlichen Erscheinungen mehr. Zahlreiche kleinere, die anfangs eine deutliche Eiterkuppe hatten, sind schon eingetrocknet ohne vorherigen Durchbruch. Bei der

IV. Injektion am 6. III., 60 Millionen, sind nur noch die größten Furunkel als schlaffe Eitersäckchen in reaktionsloser Umgebung zu sehen; alle anderen sind eingetrocknet.

V. Injektion am 13. III., 80 Millionen. Am 15. III. sind nur noch Knötchen als Reste nachweisbar.

VI. Injektion am 22. III., 100 Millionen. Die Haut ist vollkommen glatt und frei, bleibt es bis zur Entlassung.

Dosierung: 6 Injektionen von 10—100 Millionen in 3—6tägigen Pausen.

Kritik: Ein stark heruntergekommenes Kind wird von zahllosen Furunkeln befallen im Anschluß an Varizellen. Auf Vakzinetherapie nach 6 Tagen Stillstand, nach 10 Tagen deutliches Zurückgehen der Erkrankung; nach 24 Tagen völlige Heilung. Da eine Schmierinfektion wohl kaum — selbst auf dem von Varizellen vorbereiteten Boden — in so kurzer Zeit eine solche Ausdehnung hätte nehmen können, ist die Annahme einer Aussaat auf dem Blutwege vielleicht berechtigt. Trotzdem hat die Vakzination sicherlich keine Schäden gebracht. Wie weit eine Spontanheilung möglich war, mag hingestellt bleiben.

Fall III. Erwin B., 11 Monate, aufgenommen am 30. III. 1912 wegen Masern, Enterokatarrh und Furunkulose. Gewicht 7750 g. Dauernd Furunkel vom 30. III. bis 28. V.; mehrmals von erheblichem Umfange mit hohem Fieber, so am 7. V., dann am 24. V. (Abszesse am Gesäß).

I. Injektion am 28. V., 10 Millionen. Am 1. VI. ein neuer Furunkel.

II. Injektion am 3. VI., 20 Millionen. Keine neuen Furunkel mehr von jetzt ab.

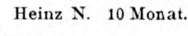
III. Injektion am 12. VI., 30 Millionen. Am 12. VI. Haut vollkommen frei von Furunkeln.

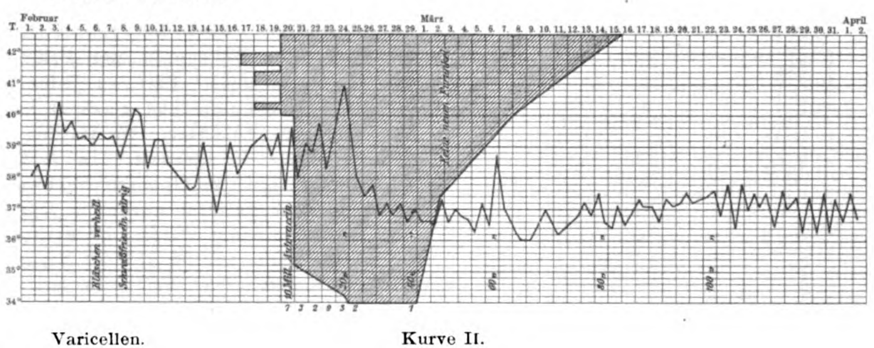
IV. Injektion am 13. VI., 40 Millionen. Am 17. VI. fliegende Erytheme am ganzen Körper. An einzelnen Stellen leichte Quaddelbildung. Temperatur bis 39° C. Trotzdem an eine Überempfindlichkeitsreaktion gedacht war, wurde eine

Fall IV. Max Bl., 6 Monate. Am 28. V. 1911 aufgenommen wegen Keuchhusten mit Stimmritzenkrämpfen, hat dauernd bei Kuhmilchernährung schlechte Stühle gehabt; seit mindestens 4 Wochen dauernd Furunkelausschläge. Elendes Kind, 3335 g Gewicht. In der Klinik dauernd Nachschübe von Furunkeln. Dieselben nehmen am 28. VI. einen erheblichen Umfang an. (Temperatur bis 40°.)

I. Injektion am 1. VII., 1 Million.

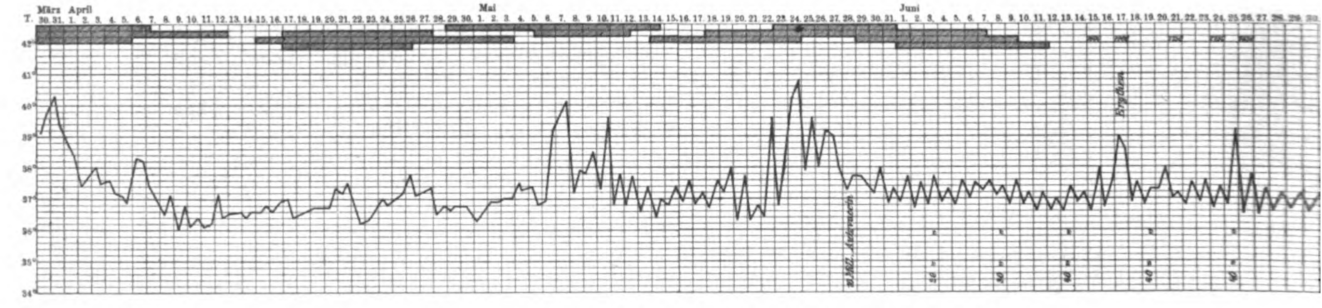
II. Injektion am 3. VII., 3 Millionen.





Varicellen. Kurve II.

Erwin B. 11 Monat.



Masern-Enterokatarrh. Abszeß am Gesäß links. Abszes am Gesäß rechts.

Kurve III.

V. Injektion am 19. VI., 40 Millionen, vorgenommen. Am nächsten Tage wieder einige Quaddeln (Temp. 38°), die aber nur einige Stunden bestehen blieben.

VI. Injektion am 25. VI., 40 Millionen. Eine Stunde darauf 39,2°. Kein Erythem, geringe Leukopenie, Wohlbefinden, gute Nahrungsaufnahme. Keine Injektionen mehr infolgedessen. Das Kind bleibt noch in der Klinik bis zum 16. VII. Nach Beseitigung der Furunkulose ist das Kind aufgeblüht, das bis dahin stationäre Gewicht nimmt endlich zu. Aufnahme 30. III. 7750 g; am 15. IV. 6850 g. Bei Beginn der Vakzination am 28. V. 7200 g; 20. VI. 7800 g; Entlassung 15. VIII. 8400 g.)

Dosierung: 10—40 Millionen in Pausen von 4 bzw. 5 Tagen.

Kritik: Anamnestisch Furunkulose, in der Klinik gleichfalls ununterbrochen 2 Monate lang. Nach 14tägiger Behandlung mit Autovakzin völlige Heilung. Das Kind ist hoch überempfindlich geworden, hat stark reagiert, ohne aber Schaden zu nehmen.

III. Injektion am 7. VII., 4 Millionen.

IV. Injektion am 11. VII., 5 Millioneu.

V. Injektion am 16. VII., 6 Millionen.

Nach der II. Injektion keine neuen Furunkel mehr, am 9. VII. Körper frei. Kind nimmt langsam zu: 30. VII. 3315 g, am 17. VIII. 4000 g. Auf Wunsch gebessert entlassen.

Dosierung: 1—6 Millionen in Pausen von 3—4 Tagen.

Kritik: Kleine Dosen in kleinen Pausen bringen sehr guten Erfolg.

Fall V. Paul J., 13 Monate, aufgenommen am 12. II. wegen Masern mit Enteritis. Gewicht 4530 g. Kind hat anamnestisch oft Furunkel gehabt; zahlreiche Inzisionsnarben. In der Klinik erster Furunkel am 19. II., von da an häufiger.

I. Injektion am 13. III., 1 Million.

II. Injektion am 22. III., 2 Millionen. Keine neuen Furunkel; die alten zeigen wenig Änderung, nur die Umgebung ist reaktionslos.

III. Injektion am 28. III., 10 Millionen. Furunkel abgeheilt, keine neuen.



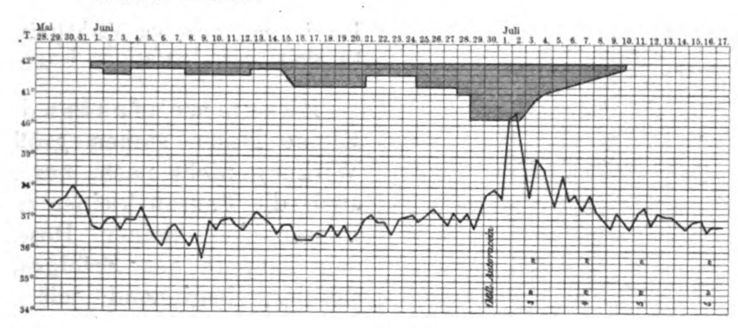
Dosierung: 1, 2, 10 Millionen in Abständen von 9 und 6 Tagen. Trotzdem guter Erfolg, wie die weitere Beobachtung in der Klinik (bis 18. V.) zeigt. Am 13. IV. bekam das Kind eine Otitis media, Staphylokokken sind im Sekrete nicht nachgewiesen.

abheilt, so daß am 25. die Haut nur noch Reste ehemaliger Furunkel zeigt. Keine neuen weiter.

IV. Injektion am 6. II., 50 Millionen.

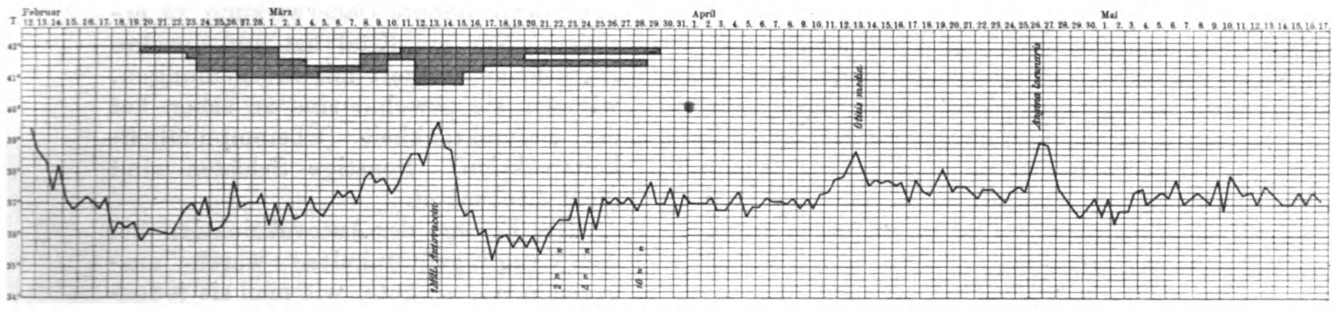
Dosierung: 10—50 Millionen in Pausen von 9, 6, 14 Tagen.

Max Bl. 6 Monat.



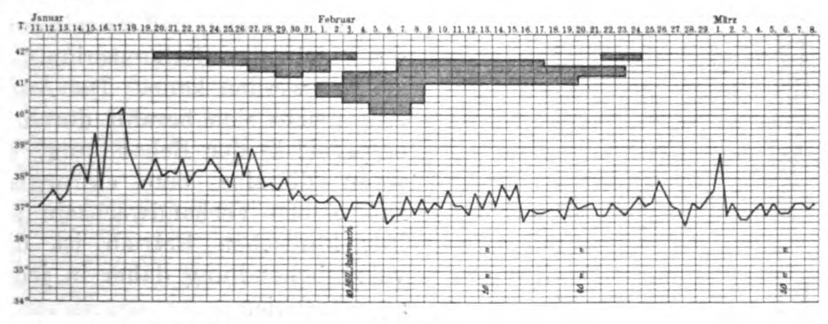
Keuchhusten. Kurve IV.

Paul J. 13 Monat.



Masern. Kurve V.

Anneliese F. 5 Monat.



Keuchhusten-Pneumonie. Kurve VI.

Fall VI. Anneliese Fl., 5 Monate. Am 11. I. 1912 zur Aufnahme gebracht wegen Keuchhusten mit Stimmritzenkrämpfen. Bekommt gleich nach der Aufnahme multiple bronchopneumonische Herde, die nach 14 tägigem Bestande abheilen. Vom 20. I. treten allmählich in größerer Zahl Hautabszesse auf.

I. Injektion am 3. I., 10 Millionen Autovakzin. Am 5. I. zwei neue, am 7. wiederum zwei neue Furunkel.

II. Injektion am 13. I., 20 Millionen.

III. Injektion am 21. I., 40 Millionen. Am 22. ein neuer großer Furunkel, der schnell

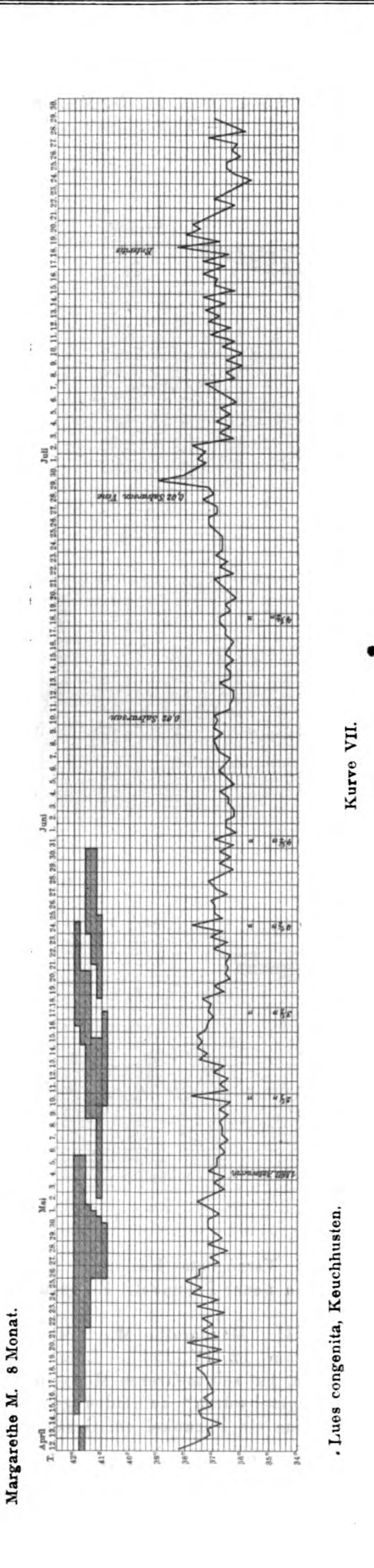
Kritik: Verzögerte Heilung. Noch nach 16 Tagen ein neuer Furunkel. Zu große Pausen.

Fall VII. Margarethe M., 8 Monate, aufgenommen am 12. IV. 1911. Lues congenita, Keuchhusten, hat seit mehreren Monaten dauernd unter „Blutgeschwüren" zu leiden gehabt. Bei der Aufnahme ein Furunkel am Gesäß; dauernd Nachschübe.

I. Injektion am 4. V., 1 Million.

II. Injektion am 10. V., $2^{1}/_{2}$ Millionen.

III. Injektion am 17. V., $3^{1}/_{2}$ Millionen. Dauernd noch einzelne Furunkel, letzter am 23. V.



Kurve VII.

IV. Injektion am 24. V., 4 1/2 Millionen. Alle Furunkel abgeheilt am 30. V.

V. Injektion am 31. V., 4 1/2 Millionen.

VI. Injektion prophylaktisch am 18. VI., 4 1/2 Millionen.

Dosierung: 1—4 1/2 Millionen in 6 tägigen Pausen.

Kritik: Verzögerter Erfolg nach 26 Tagen. Die Dosen waren im Verhältnis zu den Pausen zu klein, oder letztere zu lang.

Zusammenfassende Kritik: Kleine Dosen stehen größeren in der Wirkung nicht nach, nur müssen dann auch die Pausen kleiner sein. Größere Pausen bei kleinen Dosen verzögern den Eintritt des Erfolges. Eine Dosierung, beginnend mit 10 Millionen, steigend in 10 Injektionen bis zu 100 Millionen, mit Pausen von je 5 Tagen scheint beste Schnellwirkung und möglichst ausgedehnte Dauerwirkung zu erzielen. Nur ein Kind hat auf einzelne Injektionen reagiert mit Erscheinungen, wie wir sie gewohnt sind zu sehen bei der Serumkrankheit (Überempfindlichkeitsreaktion). Sonstige Schäden sind nicht beobachtet.

Die Erfolge der Autovakzination bei der Säuglingsfurunkulose waren ausgezeichnete, so gute, wie man sie jedenfalls mit Hilfe keiner anderen Behandlungsart erzielen kann.

Die Herstellung des Autovakzins ist eine so einfache, daß sie mit den Mitteln des kleinsten Laboratoriums bewerkstelligt werden kann. Der Aufwand an Zeit macht sich bezahlt durch die Zeitersparnis in der Behandlung, besonders wenn dieselbe eine chirurgische mit zahlreichen Verbandwechseln sein muß. Für klinischen Betrieb ist die Autovakzinbehandlung daher in jedem Falle zu empfehlen.

Der Praktiker wird trotzdem nicht immer in der Lage sein, sich selbst in jedem Falle ein solches Autovakzin herzustellen, dasselbe sich anfertigen zu lassen in Spezial-Laboratorien dürfte auch nur bei sehr wohlhabenden Privatpatienten möglich sein. In solchen Fällen wird man sich begnügen müssen mit der Anwendung fabrikmäßig im großen dargestellter Vakzine, sogenannter Standard oder Stockvakzine.

Mit Hilfe dieser käuflichen, polyvalenten Vakzine ist in vielen Fällen

ein Erfolg zu erzielen. Einzelne Fälle verhalten sich dagegen vollkommen refraktär. Durch Autovakzine ist dann auch hier prompter Erfolg erzielt worden. In fast allen Veröffentlichungen wird von dieser gleichen Erfahrung berichtet, so von Much (2), Strubell (5, 6), Wolfsohn (8, 9), Reiter (4), Hamill (10). Wo daher die Verhältnisse es irgendwie ermöglichen, ist Herstellung und Anwendung von Autovakzinen unter allen Umständen zu empfehlen.

Zusammenfassung:

Die Autovakzination der Säuglingsfurunkulose ist:

1. Eine ausgezeichnete, spezifisch wirksame Therapie.
2. Äußerst einfach in Herstellung und Anwendung.
3. Vollkommen ungefährlich; Kontraindikationen fehlen.

Literatur.

1. H. Much, Die Opsoninreaktion nebst kritischen Bemerkungen über Phagocytose und Vakzinetherapie. Med. krit. Blätter, Hamburg 1910, I.
2. Derselbe, Die Immunitätswissenschaft. Würzburg, Kabitzsch.
3. Noeggerath, Die Vakzinetherapie in Amerika. Diese Monatshefte XXV, August 1911.
4. H. Reiter, Die Prinzipien der Vakzinetherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1911, 27.
5. A. Strubell, Opsonisches über Staphylokokkenimmunität. Deutsche med. Wochenschr. 18, 1910.
6. Derselbe, Über Vakzinetherapie. Deutsche med. Wochenschr. 21, 1911.
7. Wechselmann und Michaelis: Über die Behandlung der multiplen Abszesse der Säuglinge mit spez. Vakzin. Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 30.
8. Wolfsohn, Über Vakzinetherapie. Berl. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 33.
9. Derselbe, Über Vakzinationstherapie. Handbuch der Serumtherapie von Wolff-Eisner.
10. Hamill, General considerations regarding the effects of vaccins. Archiv of pediatr., Febr. 1911.

Die Pflege des muskelschwachen Rückens im Spiel- und Schulalter.*)

Von
Prof. Dr. F. Göppert, Göttingen.

Die ernste Bedeutung, die die Muskelschwäche, ob erworben oder angeboren, für Gesundheit und Entwicklung der Körperform hat, ist weder der Orthopädie noch der inneren Medizin ein unbekanntes Thema. Doch hat Czerny recht, wenn er auf dem südwestdeutschen Pädiatertage (Wiesbaden 1912) mit Nachdruck darauf hinweist, daß dieses Gebiet in der Lehre der Kinderheilkunde eine längst nicht genügende Beachtung findet. Wir müssen zugeben, daß in der Regel an eine Behandlung des Gebrechens erst dann gedacht wird, wenn spät, oft selbst erst beim Erwachsenen die Folgen an Brustkorb, Abdomen und Wirbelsäule ein ärztliches Einschreiten erfordern. So ist es berechtigt, diese ärztliche Fürsorge für das muskelschwache Kind zum Gegenstand einer genauen Besprechung zu machen. Etwas wissenschaftlich Neues bringe ich nicht, es liegt mir nur daran zu schildern, was wir in täglicher Praxis üben sollten.

Am eklatantesten muß sich die Muskelschwäche an der Wirbelsäule äußern, da deren gleichmäßige Haltung und harmonische Entwicklung abhängig von der gleichmäßigen Spannung einer Anzahl von Muskeln ist. Schon im Säuglingsalter kommt es bei allgemeiner Muskelschwäche zu der gleichmäßigen Krümmung des Rückens. Durch Aufrichten und Balancieren des Kopfes streckt sich dann der obere Teil der Wirbelsäule, während der untere noch rückwärts gekrümmt bleibt. Ist der Knochen plastisch, wie bei der Rachitis anzunehmen, so kommt es zu der bekannten, stärker ausgebildeten und leicht fixierten Kyphose der Lendenwirbelsäule, und entsprechend der torquierten Haltung, in der das Kind in der Regel auf dem Arm der Mutter sitzt, zur Drehung der Lendenwirbelsäule, bei der meist die linken Querfortsätze nach hinten gedreht sind und so eine Verdickung links neben der Wirbelsäule erzeugen. Nur die leichte-

*) Aus der Vorlesung über hausärztliche Therapie

sten Formen, bei denen im höchsten Falle eine ebenso geringe Gegendrehung der rechten Rippen rechts neben dem Dorn der Brustwirbel vorhanden ist, können noch in den Kreis unserer Besprechung gezogen werden. Die schweren weiteren Veränderungen, die der plastische Knochen des Rachitikers erfährt, liegen außerhalb unserer Besprechung.

Bleibt das Kind muskelschwach, so sehen wir noch im 6 Lebensjahre, z. B. bei den vielen Aufnahmeschülern der Volksschule, einen geraden Verlauf der Brustwirbelsäule und angedeutete Kyphose der Lendenwirbelsäule, mit oder ohne die leichten Erscheinungen der Torsion. Oder das Kind legt sich unmittelbar oberhalb des Beckens mit der Wirbelsäule nach hinten und biegt dann die obere Brust- und Halswirbelsäule nach vorn. Bei beiden Formen kommt es zur Einknickung der unteren Thoraxhälfte und zur Abflachung des Thorax, während der Bauch, dessen Muskulatur meist in gleicher Weise geschwächt ist, durch Verengung des oberen Raumes für den Abdominalinhalt vorgetrieben erscheint.

Bei beiden Formen kommt es nach dem 6. Jahre spätestens zur Lordose der Lendenwirbelsäule oder bei erheblicher fixierter Kyphose zur Lordose des oberen Teiles der Lenden und des untersten Dorsalteiles der Wirbelsäule (letztere Veränderung siehe Fig. III).

Die Folge dieser Umwandlung stellt eine Karrikatur der physiologischen Entwicklung der Wirbelsäule dar. Die normal geringe Lordose wird übertrieben, und die Kompensation erfolgt nicht wie normal durch eine sanft geschwungene Kyphose der Brustwirbelsäule, sondern durch Nachhintenlegen des ziemlich flach bleibenden Rückens oder durch übermäßige Kyphose der obersten Brustwirbel, den runden Rücken.

Diese Haltung der Wirbelsäule ist aber, wie bekannt, viel besser zu ertragen bei einer leichten, seitlichen Schiefhaltung, die im jugendlichsten Alter meist eine Totalskoliose, später in der Regel eine S-förmige Krümmung darstellt, indem Lenden- und Brustwirbelsäule nach verschiedener Seite sich ausbiegen. Eine leichte Drehung einer Seite nach hinten verringert gleichfalls die Spannung. Man kann sich hiervon am eigenen Leibe überzeugen, sobald man einmal die Stellung der Figuren Ia oder III nachzumachen versucht. So bewirkt diese Muskelschwäche, noch vordem es zur Umgestaltung des Knochens gekommen ist, eine Haltung, die der der schwerer Skoliosen ähnelt.

Noch ist die Haltung vielfach wechselnd, ja manchmal wird bald die eine bald die andere falsche Haltung angenommen.

Aber die leichtesten, stets fast unbeachteten Spuren von Torsion einzelner Wirbelabschnitte, und zwar meist der linken Lendenwirbelsäule, die aus der Zeit der floriden Rachitis zurückgeblieben sind, zeigen den Weg, und indem sie die Richtung der Schiefhaltung dauernd bestimmen, kommt es zur progressiven Umgestaltung des Knochens.

Ohne diese Grundlage aus der rachitischen Vergangenheit kommt es wohl zur Schiefhaltung, aber wohl kaum je zum Schiefwuchs. Aber auch ohne Schiefwuchs wird die beschriebene Haltung ihre schädlichen Folgen für die Entfaltung des Thorax und die Gestaltung des Bauches zurücklassen (vergl. Fig. III).

Bei näherer Betrachtung entdecken wir weitere bezeichnende Eigenschaften bei diesen Kindern. Es ist zunächst eine gewisse Muskelträgheit, die auffällt, und die sich hauptsächlich auf Schultergelenk und Schultergürtel bezieht. Läßt man die Kinder die Arme nach vorn oder einen Arm seitlich zur Horizontale heben, so führen sie die Bewegung nur bis zu einem Teil des Winkels mit den Armen aus. Den fehlenden Teil gleichen sie durch Nachhinten- oder Seitwärtsbeugen des Rumpfes aus (vgl. Fig. III c u. e.) Am stärksten tritt es natürlich hervor, wenn sie die Arme nach oben heben sollen. Hierbei sieht man, daß ein Teil der Kinder ein volles Strecken der Arme nach oben garnicht mehr ausführen können.

Bei ausgesprochenem runden Rücken ist es unmöglich, eine Streckung der Arme nach oben auch passiv zu erzwingen. Aber auch sonst ist der Schultergürtel öfters unbeweglich. So gelingt es in solchen Fällen nicht, die



Schulterblätter passiv einander zu nähern. Vielfach sieht man aber noch bei älteren Kindern eine dem kleinen Kinde geläufige falsche Bewegung. Beim Kommando: „Gerade halten" werden die Schultern anstatt nach hinten, nach vorn genommen, und zweifellos ist diese Haltung den Kindern die vertrautere geworden, auch da, wo sie die richtige Haltung kennen.

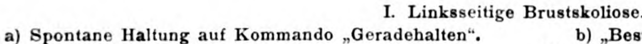
Diese Störung des normalen Muskelspiels finden wir aber noch ausgesprochener am Rücken selbst. Will man die schlechte Haltung des Kindes in vollster Ausprägung sehen, so braucht man nur ein energisches „Geradehalten" zu kommandieren. Die vorher vielflacher. Der linke Schulterblattwinkel liegt hohl. Die nebenstehende Figur (Ib) zeigt dasselbe Kind einige Minuten später in einer im wesentlichen guten Haltung, die es aber von selbst nicht einzunehmen versteht und die gerade das Gegenteil von dem ist, was das Kind als „Geradehaltung" produziert.

Eine ähnliche Stellung bewirkt das Kommando „Geradehalten" in Fig. IIIa und IIIb. Diese Kinder haben also die richtige Empfindung für das Geradehalten verloren und müssen erst systematisch lernen, was rechte Haltung ist.

Außer dieser Störung im Muskelgefühl zeigen einzelne Kinder noch besondere Verzerrungen der Mus-







I. Linksseitige Brustskoliose.
a) Spontane Haltung auf Kommando „Geradehalten".
b) „Bestmöglichste Haltung". 5 Minuten später. Streckung der Wirbelsäule. Skoliose weniger deutlich.

leicht noch leidlich erscheinende Haltung geht sofort in die falsche über und betont alle die Fehler, die bei lässiger Haltung schon angedeutet waren.

Auf das Kommando „Geradehalten" strecken diese Kinder den Bauch heraus, senken die Lendenwirbelsäule, legen den Rumpf zurück, und entsprechend dieser extremen Haltung treten die skoliotischen Neigungen dieser Wirbelsäule schärfer hervor.

So ist die Fig. Ia gewonnen. Wir sehen hier, auf das Kommando „Geradehalten", alle Charakteristika der Schiefhaltung: links Lendenskoliose, rechts Brustskoliose. Das linke Taillendreieck ist verstrichen, rechts vertieft. Die rechte Schulter steht höher und ist kulatur, die man fast mit Grimassen des Rückens bezeichnen möchte. So zeigt uns das Kind auf Fig. IIa beim Kommando: „Geradehalten" nicht nur eine leichte linksseitige Totalskoliose, sondern eine weit darüber hinausgehende krampfhafte Hochziehung der rechten Schulter, eine Stellung, die sich das Kind dauernd angewöhnt hatte. Hierin spiegelt sich wohl eine gewisse Nervosität wieder.

Die ärztliche Aufgabe besteht daher darin:

1. den Kindern die gerade Haltung zu lehren, so daß sie das richtige Muskelgefühl wiedergewinnen.
2. Durch Übung der gesamten Rücken- und Bauchmuskulatur die längere Einhaltung der richtigen Stellung zu ermöglichen.



3. Etwa bestehende Versteifungen in Torsionsstellung zu mobilisieren.
4. Die Beweglichkeit und Neigung zu Bewegung des Schultergürtels zu vermehren, damit nicht jede Armbewegung eine fehlerhafte Hilfsbewegung des Rückens zur Folge hat.
5. Bei alledem das Kind nicht zu überanstrengen und es
6. schließlich zu einem muskel- und bewegungsfrohen Menschen zu erziehen.

Ein großer Teil der Behandlung könnte wenigstens zeitweise in zweckmäßigerer und besserer Weise erfolgen durch regelmäßigen orthopädischen Unterricht. Aber derselbe ist weder überall zu haben, noch sind die Eltern immer in der Lage, ihn zu bezahlen! Leider wird auch erfahrungsgemäß lieber Geld für Klavier- und Tanzstunden als für einen jahrelang durchgeführten orthopädischen Unterricht ausgegeben. So wird in den meisten Fällen der Hausarzt berufen sein, die Eltern zur systematischen Pflege des Rückens ihrer





II. Linksseitige beginnende Totalskoliose.
a) Haltung auf Kommando „Geradehalten". Mit nervöser Verzerrung der linken Schulter.
b) „Bestmöglichste Haltung". 5 Minuten später.





III. Erheblichere rechtsseitige Skoliose mit leichten Torsionserscheinungen,
a) Spontane Geradehaltung.
b) „Bestmöglichste Haltung".

Kinder zu erziehen und die Wirkung der Behandlung zu überwachen. Ich bin auch der Ansicht, daß er sich diese schöne und interessante Aufgabe der Überwachung der Aufzucht eines muskelschwachen Kindes nicht aus der Hand nehmen zu lassen braucht, ja daß, wenn der Hausarzt versagt, der doch nur bei erheblichen Störungen konsultierte Orthopäde zu spät kommen wird.

Der Behandlung muß selbstverständlich eine genaue Kenntnis der vorliegenden Störung vorausgehen, und zwar muß man auch die Eltern zur Mitbeobachtung erziehen.

Der Untersucher setzt sich mit dem Rücken gegen das Fenster, das Kind wird bis zum Becken, nicht nur bis zur Taille, entblößt, mit dem Rücken gegen den Untersucher gestellt. Dann wird das Kind in lässiger und in „strammer“ Haltung betrachtet und die Laien darauf aufmerksam gemacht, daß Fehler der Haltung leichter an dem Stand der Schulterblätter und den Verhältnissen der beiden Taillendreiecke (daher am dreieckigen Raum zwischen dem Körper und den anliegenden Armen, bei dem der Arm die Basis, die Taille den gegenüberliegenden Winkel bildet) erkannt werden können als bei direkter Betrachtung der Wirbeldornen. Dann wird durch Betrachtung von der Seite in „strammer“ Haltung die Bauch- und Bruststellung demonstriert. Schließlich sei bei schlaff vorwärtsgeneigtem Rücken auf Verdickungen (Torsionen) seitlich neben der Wirbelsäule gefahndet und hierbei unendlich oft eine kleine Torsion der Lendenwirbelsäule nach links hinten festgestellt.

Die erste Aufgabe der Behandlung, die Erlernung der geraden Haltung, vollzieht sich in folgender Weise: Man setzt sich mit dem Rücken gegen die Lichtquelle, läßt das Kind sich mit dem bis zum Becken entblößten Rücken dem Untersucher zukehren. Dann läßt man das Kind sich mit schlaff herunterhängendem Kopf und Armen nach vorne beugen und achtet darauf, daß der Rücken vollständig entspannt wird. Sind so alle Verzerrungen verschwunden, so lautet das Kommando: Bauch einziehen. In derselben nach vorn gebeugten Haltung werden die Schulterblätter leicht, soweit ohne Schwierigkeit möglich, zurückgenommen, die Halswirbelsäule mehr gestreckt, so daß das Kinn doch gesenkt bleibt. Oft muß der Arzt durch Fixierung des Bauches oder der Brustwirbelsäule durch aufgelegte Hand dafür sorgen, daß diese leicht nach vorn geneigte Haltung beibehalten wird. Wie mit einem Zauberschlage ändert sich das Bild des Rückens. Die Streckung der Lendenwirbelsäule ist erzielt, etwaige nervöse Verzerrungen sind ausgeglichen, und selbst schon bei deutlichen fixierten Torsionen erscheint der Rücken verschönert. So sind auch die beiden Vergleichsbilder Ib u. IIb und IIIb u. d 10 Minuten nach den ersten Bildern Ia, IIa u. IIIa bei Kindern, die zum ersten Male in die Poliklinik kamen, aufgenommen. Es handelt sich hier nicht etwa um Paradefälle, sondern um 3 zufällig an zwei Tagen zur Untersuchung kommende Kinder, als wir gerade die Gelegenheit hatten zu photographieren. Die genaue Betrachtung zeigt wohl, daß die Rücken der Kinder, namentlich aber des 3. Kindes, nicht absolut normal geworden sind, doch ist praktisch unser Ziel erreicht, wenn wir durch systematische Übungen selbst bei fortbestehenden Deformationen die Kinder gelehrt haben, diese Haltung wirkürlich einzunehmen und auch bei Bewegungen einzuhalten.

So sind sehr leicht die Reklamebilder gewisser orthopädischer Heilanstalten zu verstehen, die Bilder von Patienten vor und nach der Behandlung wiedergeben. Bild Ia und b könnte ruhig als ein solches Reklamebild gelten.

Ganz überflüssig, ja unsinnig ist es, Kinder, die die Empfindung für Geradehaltung verloren haben, vor der systematischen Erlernung der richtigen Haltung zum Geradehalten zu ermahnen. Eher erzielt man Besserung durch das Kommando „Bauch weg.“

Noch ein anderes Leiden verschwindet mit der bestmöglichen Haltung, nämlich die „Spitzendämpfung“, die ja von manchen Untersuchern so oft gefunden wird. Ist der Thorax schmal, so kann man oft schon durch künstliche Skoliose, z. B. durch Erhöhung einer Sohle um 2—3 cm, eine selbst für Vorlesungsdemonstration ausreichende Dämpfung erzielen. Bei der üblichen Entkleidung der Patienten bis zur Taille ist die Schiefhaltung nicht mehr augenfällig. Wechselt die Schiefhaltung, so ist je nachdem die Dämpfung vorhanden oder verschwunden; so kann auch eine Kur in Gebirge und See solch eine Spitzendämpfung verschwinden lassen, wenn das kräftiger gewordene Kind sich besser hält. Da die akustische Wirkung der Schiefhaltung nur bei schmalem, langem Thorax eintritt, so gilt der Befund als um so verdächtiger, und so kommt es zur Lehre



von der durch die Bronchialdrüsen mittelbar bewirkten Spitzendämpfung, die konstant oder wechselnd gefunden wird usw., eine Lehre, die zwar offiziellen Kurs nicht besitzt, aber doch sehr viel verbreiteter ist als man glaubt.

Bei der zweiten Aufgabe muß man stets im Auge haben, daß man die Ausführung Laien anvertraut, und daß ohne scharfe Kontrolle das muskelschwache und muskelträge Kind durch unvollkommene oder falsche Ausführung die Wirkung der Gymnastik vereiteln kann.

Es empfehlen sich daher folgende Übungen: Das Aufrichten aus liegender Stellung aus Rückenlage mit über den Kopf gekreuzten Armen.

Doch muß eingeschärft werden, daß die Übung langsam auszuführen ist, und daß im Moment der aufrechten Haltung auf eine starke Streckung mit von der Brust erhobenem Kinn und entsprechend erhobenen Armen geachtet wird. Den runden Rücken kann man speziell noch mobilisieren, indem man mit seiner auf der Unterlage aufgestemmten Faust das sich niederlegende Kind zwischen den Schulterblättern auffängt und so eine Verringerung der Kyphose erzwingt.

Dann läßt man als zweite Übung das Kind sich auf den Bauch legen mit auf den Rücken gekreuzten Armen. Während man die Beine festhält, verlangt man von dem Kinde, daß es sich möglichst stark aufrichtet. Das wechselnde Auf- und Niederlegen muß ebenfalls langsam erfolgen. Von Tag zu Tage kann man dann den Rumpf des Kindes immer etwas mehr über den Rand des gepolsterten Tisches hinausschieben und schließlich in dieser Stellung alle denkbaren Rumpfübungen, auch Schwimmübungen vornehmen lassen. Der Vorzug dieser Form der Rumpfübung ist, daß ihre korrekte Ausführung viel sicherer und leichter erfolgt als beim stehenden Kinde, daß es mit kleinen Scherzen auch 4jährige Kinder zu dieser Übung anzuhalten gelingt. Eine Ergänzung durch alle möglichen Rumpfübungen im Stehen ist denkbar, aber ohne sachverständige Kontrolle, wie man sich jederzeit bei diesen Kindern immer wieder überzeugen kann, von problematischem Werte, und dasselbe gilt auch für die Kriechtherapie.

Mit unseren Übungen ist ja schon eine gewisse Mobilisierung versteifter Wirbelpartien verbunden. Eine eigentliche Therapie fixierter torquierter Wirbelsäulen bzw. der hieraus resultierenden Buckel ist in Laienhänden nur im beschränktesten Grade denkbar. Das Prinzip eines Redressements der Brustwirbelsäule ist immer die Einstemmung der Hand von hinten her auf den Rippenbuckel und die Hebung des Arms der gesunden Seite über den Kopf. Nun wird der Rumpf nach der kranken Seite zu gebeugt. Diese Übung kann man passiv an dem auf dem Bauch liegenden, bei fixierten Beinen über die Tischkante vorgeschobenem Kinde vornehmen und auch aktiv vom Kinde ausführen lassen. Auch beim stehenden Kinde kann man die eine Hand von hinten her gegen die Skoliose anstemmen und mit der anderen das Kind am erhobenen Arm der gesunden Seite nach oben und nach der kranken Seite zu ziehen. Soll aber diese Übung Zweck haben, so darf unter keinen Umständen der Druck auf die erkrankte Thoraxpartie von der Seite erfolgen. Nach meiner Erfahrung erlernen das die Eltern leicht, doch lasse man sich nicht bei stark abgeknickten fixierten Rippen und starrem Thorax auf die hier recht quälende Prozedur ein.

Sehr nützlich erweist sich außerdem ein Instrument, das einer Kontrolle seiner Funktionen nicht bedarf. Es ist das die Wagnersche Kopfschwebe[1]), in der die Kinder 2mal täglich 5—10 Minuten so lustig schwingen lernen wie in Ringen, und zwar um so besser, je jünger sie sind.

Nun kommt die Mobilisierung des Schultergürtels. Die schönsten, hierzu ausgedachten Übungen sind beim stehenden Kinde ohne aufmerksamste Kontrolle illusorisch (vergl. Fig. IIIc und e). So beschränke ich mich beim jungen Kinde darauf, in Rückenlage Seitwärtsführen und Aufwärtsführen der Arme mit Hanteln machen zu lassen. Im Stehen lasse man anfangs nach Einnahme der bestmöglichsten Haltung die einfachsten Armbewegungen machen und achte zunächst einmal nur darauf, daß der Rumpf seine Stellung unter keinen Umständen verändert (s. Fig. IIIf u. d). Ausgesprochene Fälle von Steifigkeit des Schultergürtels

[1]) Verfertigt von Stützel, Koffer- und Bandagenfabrik, Nürnberg.



sind deswegen außerordentlich schwer für Laien zu behandeln, weil gerade diese Kinder durch Veränderung der Rückenhaltung dem Zweck der Übung beharrlich ausweichen.

ganzen darf jede einzelne Sitzung nicht länger als anfangs 10, später 20 Minuten dauern und darf nicht beim ermüdeten Kinde vorgenommen werden. Auch muß der kleinen Turnstunde ein frisches





III. Erheblichere rechtsseitige Skoliose mit leichten Torsionserscheinungen.

e) Haltung bei vorwärts gehobenen Armen, bei seitlicher Betrachtung. Abflachung des Thorax, Hängebauch.

c) Spontane Haltung bei erhobenen Armen: Verstärkung des Nachhintenneigens.





III. Erheblichere rechtsseitige Skoliose mit leichten Torsionserscheinungen.

d) Dieselbe Stellung in „bestmöglichster Haltung".

f) Dieselbe Stellung in „bestmöglichster Haltung". Veränderung der Thoraxform durch die Besserung der Haltung.

Die angeführten Übungen sollen womöglich zweimal am Tage vorgenommen werden mit Pausen und steter Abwechslung. Zwischendurch soll immer wieder einmal die Einnahme der bestmöglichsten Haltung geübt werden. Im

heiteres Gepräge gegeben werden, wenn die Kinder nicht unlustig werden sollen. Einmal tags soll sich an die Übung Massage anschließen, von der man den Eltern nur die einfachsten Griffe zeigt. Am Schluß der Massage ist ein kräftiges



Frottieren des Rückens in irgend einer Form vorzunehmen.

Alles dieses muß aber geschehen mit strenger Vermeidung jeglicher Überanstrengung. Da die Störung wesentlich auf Muskelschwäche beruht, so muß Ermattung, und sei sie selbst seelischer Natur, sie schärfer hervortreten lassen. So sehen wir die Schiefhaltung erheblich zunehmen, wenn wir das Kind nach einer schwächenden Krankheit, nach einem anstrengenden Wege, nach einem ermüdenden Schultage untersuchen. In der Ermüdung mehr als in der falschen Haltung auf der Schulbank beruht die schädliche Wirkung der Schule, denn selbst die zweckmäßigste Bank verhindert das ermattete Kind nicht an der Schiefhaltung, und auch die schönsten Abbildungen von zweckmäßigen Schulbänken werden einen Lehrer nicht überzeugen können, daß solche Kinder wirklich sich dann so halten, wie es auf den Reklamebildern dargestellt ist. Doch nicht die Schulbankfrage soll hier aufgerollt werden. Sie ist an und für sich von recht sekundärer Bedeutung, und wir berücksichtigen sie von unserem Standpunkt aus hauptsächlich in der Beziehung, daß dem Kinde unbequemes, anstrengendes Sitzen erspart bleibt.

Da wir ihm neue Arbeit zumuten müssen, so muß zuerst für vermehrte Ruhe gesorgt werden. Oft genügt eine Stunde lang am Tage Rückenlage einzunehmen, im übrigen aber kann man alles beim alten lassen. Wirksamer ist die Ruhe, wenn man sie auf einer Matratze im Freien, auf dem Balken oder am offenen Fenster vornehmen läßt. Namentlich im Winter wirkt die kühle Luft vielfach beruhigend und einschläfernd, so daß wir mitten am Tage eine Stunde vollständiger geistiger und körperlicher Entspannung erzielen können[1]). Bei erheblicher Entkräftung und Zusammensinken der Wirbelsäule wird man namentlich, wenn die leiseste Torsion an Brust- und Lendenwirbelsäule auch bei Nachvornbeugen des gesamten Rumpfes zu spüren ist, die Hauptanstrengung des kindliches Lebens, die Schule, für eine Zeitlang reduzieren müssen.

Wo in den Lehrplänen der Nachmittagsunterricht noch stark vertreten ist, wie leider vielfach in Landgemeinden, da muß dieser zunächst fallen, die Zahl der nicht unmittelbar für das Klassenziel wichtigen Stunden, z. B. Zeichnen, Singen, Handarbeit, gestrichen werden. Aber auch der Turnunterricht, an den sich noch andere Schulstunden anschließen, ist für diese Kinder eine höchst unzweckmäßige Einrichtung. In einzelnen Fällen wird man den Schulunterricht eine Zeitlang gänzlich aufgeben müssen.

Unter diesem Gesichtspunkte muß auch die übrige körperliche Betätigung betrachtet werden. Lange Spaziergänge mit ihren Ermüdungserscheinungen, die sich auch in Temperaturstörungen äußern, wie Wolff[2]) aus meiner Klinik kürzlich beschrieben hat, wirken bei diesen Kindern nicht erfrischend, sondern schädlich. Kaltes Baden darf nicht länger als 1—2 Minuten dauern und muß von einer Ruhezeit gefolgt sein. Und doch ist jede nicht zu lange dauernde körperliche Betätigung in Haus, Hof und Garten, jedes nicht bis zur Übermüdung durchgeführte Spiel, das lebhafte, muntere Bewegungen voraussetzt und kleine Ruhepausen gewährt (Zeck, Dritten abschlagen usw.), nützlich. Der Sport mit seinen übertriebenen Zielen ist jedoch hier zu verwerfen. Daneben muß dem Kinde ein Turngerät, z. B. Ringe, zur beliebigen Benutzung zur Verfügung stehen. Diese Behandlung verlangt von den Eltern eine Jahre dauernde, tägliche Mühewaltung und eine Aufwendung von Aufmerksamkeit, die zu leisten nur die Eltern gewillt sein werden, die das Entstellende der schlechten Haltung auch dann, wenn keine erhebliche Skoliose besteht, selber erkennen und als Schaden empfinden, namentlich wenn sie durch traurige Vorkommnisse in der Familie bereits gewarnt worden sind. Denn in gewisser Beziehung ist die Bedeutung der Haltungsanomalien abhängig vom Kulturstandpunkt der Familie. Der mittelalterlichen Patrizierfrau der Bilder Lukas Cranachs wird ihre Haltung, die

[1]) Eine Therapie, die bei jeglicher Art stärkungs- und erholungsbedürftiger Kinder, z. B. auch bei Keuchhusten, sehr empfohlen werden kann.

[2]) A. Wolff: Zur Beurteilung der Temperaturschwankungen beim Kinde. Zeitschr. f. Kinderheilkunde, Bd. 3, S. 132. Berl. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 39.



ganz der beschriebenen gleicht, nicht häßlich vorgekommen sein, und eine ziemlich erhebliche Skoliose ist noch in weiten Schichten der Bevölkerung kein sozialer Schade. Von so Denkenden wird man eine intensive Mühewaltung nicht verlangen können und sich auch sonst, je nach dem Eifer der Angehörigen gradatim auf die einfacheren Grundübungen beschränken müssen. Und doch wissen wir, daß nicht die zur knöchernen Skoliose führenden Fälle das hauptsoziale Interesse verdienen, sondern daß es gilt, bei der Behandlung der Muskelschwäche durch Entfaltung und Mobilisierung des Brustkorbs[1]) Lungenleiden und durch Stärkung der Bauchmuskulatur allen späteren Folgen eines schlaffen Abdomens vorzubeugen. Von diesem Gesichtspunkt aus finden wir auch bei Frauen aus dem Volke Verständnis. Wo Intelligenz und Erkenntnis der Bedeutung bei Eltern sich finden, da ist es leicht möglich, die exakte Ausführung des Heilplanes zu erreichen. Natürlich muß man mit einfachen Übungen anfangen und von Zeit zu Zeit ihre exakte Ausführung, auf die es am meisten ankommt, nachprüfen. Ein einmaliger, gründlicher, orthopädischer Kurs würde die spätere Durchführung sehr vereinfachen und ist bei fixierten Skoliosen überhaupt nicht zu entbehren.

Aber selbst, wo es nicht gelingt, die Verkrümmung des Knochens irgendwie zu bessern, kann durch Erlernung der bestmöglichsten Haltung die Entstellung in wesentlicher Weise verdeckt werden und durch Kräftigung und Mobilisierung des Rückens die Progression aufgehalten werden.

Es scheint notwendig, darauf hinzuweisen, daß wir auch bei der Muskelschwäche und ihren Folgen für Bauch und Rücken lieber mit Prophylaxe einsetzen sollten, bevor eine Schädigung sichtbar ist. So sollen wir, wie wir es beim Unterricht der Schwestern und Schwesterschülerinnen längst tun, auch die Mütter darauf hinweisen, daß sie irgendwie ernährungsgestörte Kinder schon vor Ende des ersten Lebenshalbjahres oft auf den Bauch legen. Mitunter gelingt es erst durch Kitzeln, das Kind zu seiner ersten Turnübung, Heben des Kopfes in Bauchlage, zu bringen. Je nach den Kräften des Kindes nehme man diese Übung kurze Zeit, aber recht oft vor. In dieser Übung hat man sozusagen ein Gegengift gegen das frühzeitige Sitzen, dessen Verbot meist nicht durchzuführen ist und noch öfter nicht durchgeführt wird. Die passive Behandlung im Säuglingsalter entstehender schwerer Rückendeformitäten durch Schwebe oder Gipsbett sollte früh begonnen und durch diese aktive Übung stets ergänzt werden. Im späteren Alter sind Schwingübungen erst von der Hand der Eltern, dann an den Ringen notwendig. Eine gute Anleitung für körperliche Übungen in den Spieljahren kann man aus dem Buche „Kindersport“ von Neumann entnehmen. Auch ist der sogenannte „fliegende Holländer“, der durch Ruderbewegungen in Gang gesetzt wird, vom 5. Jahre an ein sehr empfehlenswertes Spielzeug. Jedenfalls soll man daran denken, die Kinder frühzeitig zu Übungen anderer Muskeln anzuhalten, als der der Beine.

[1]) Vergleiche Bild IIIe u. f.

Aus der inneren Abteilung der Diakonissenanstalt zu Halle a/S.

Über die Wirkung des Melubrins im akuten Gelenkrheumatismus.

Von

Privatdozent Dr. med. **Karl Loening**,
leitender Arzt der inneren Abteilung der Diakonissenanstalt.

Zu dem Aufsatz von Dr. P. Neukirch in der Septembernummer dieser Monatshefte möchte ich einige kurze Bemerkungen machen, da mir in dieser Zusammenstellung, in der Gegenüberstellung des Atophans und Melubrins die Vorzüge des letzteren nicht genügend betont zu sein scheinen.

Ich habe ausdrücklich in meiner ersten Publikation darauf hingewiesen und durch meinen Assistenten Dr. Joh. Müller[1]) später noch energischer betonen lassen, daß beim schweren Gelenkrheumatismus

[1]) Dr. Joh. Müller: Weitere Beobachtungen über Melubrin und seine therapeutische Wirkung. Wiener klinische Wochenschrift 1912, Nr. 25.

die Dosen des Melubrins nicht zu klein gegeben werden dürfen. Neukirch erwähnt nun in seiner Arbeit nicht ausdrücklich die Höhe der von ihm genommenen Melubrindosis. Nur in einem Falle P. B. findet sich die Bemerkung, daß bei einer schweren Polyarthritis acuta 3 Tage lang erfolglos 3,0 g Melubrin gegeben worden sind, und dann Atophan gegeben wurde. Die beigefügte Kurve zeigt, daß die Temperatur unter Melubrin wohl etwas sank, daß aber die Schwere der Krankheit nicht gebrochen war. Diese Dosis Melubrin von 3 Gramm ist für eine schwere Polyarthritis viel zu gering. Wir haben in solchen Fällen stets Erfolge mit 4 mal 2 g täglich gesehen.

Störende Nebenwirkungen traten hierbei niemals auf und ich habe deshalb das Melubrin dem Natr. salicylicum speziell gegenübergestellt. Dagegen möchte ich von höheren Dosen Atophan gerade im akuten Gelenkrheumatismus abraten, da das Atophan schon bei gesunden Menschen in höheren Dosen oft schon bei 3 g pro Tag unerwünschte Nebenwirkungen hervorruft, die beim akuten Gelenkrheumatismus nicht ganz gleichgültig sein können. Wir haben bei einem Fall von Uratablagerungen in der Sklera bei einer sonst gesunden nicht nervösen Dame schon, nachdem wir einige Tage 3 g Atophan gegeben hatten, Beschwerden gesehen, die sich in Herzangst, Schwindelanfällen, völligem Daniederliegen des Appetits äußerten, trotzdem die Dame zu gleicher Zeit reichlich Flüssigkeit aufnahm. Bei höherem Fieber nun ist die Flüssigkeitssekretion an sich schon beschränkt. Im Gelenkrheumatismus kommt dazu noch spezifischer Schweiß, der auch ohne irgendwelche Medikation vorhanden ist. Gerade die gegen Medikamente sehr resistenten Fälle von akutem Gelenkrheumatismns schwitzen oft schon, bevor man ein Arzneimittel verordnet hat.

In meiner Publikation über Melubrin habe ich besonders betont, daß das Melubrin ein Antipyretikum ist, welches in Dosen von 0,5 g schon antipyretisch wirkt und in Dosen von 8 sogar 10 g noch keine erheblichen Vergiftungserscheinungen zeigt. Daß diese hohen Dosen für den Organismus nicht ganz gleichgültig sein werden und deshalb nicht unnötig gegeben werden dürfen, ist selbstverständlich. Auch, daß Patienten, die diese hohen Dosen erhalten, dabei zu Bett liegen müssen, braucht wohl nicht erwähnt zu werden. In der Höhe der Dosierung kann man also das Melubrin an die Seite des Salizyls stellen.

Daß das Atophan im akuten Gelenkrheumatismus wirksam ist, kann ich auch aus einigen Versuchen bestätigen, möchte aber für die große Zahl der Fälle von den hohen Dosen Atophan aus den oben angeführten Gründen bei dieser Erkrankung abraten.

Jedenfalls läßt sich vom Atophan nicht dasselbe wie vom Melubrin behaupten, daß man es, wie Neukirch bestätigt, wochenlang ohne Schaden in Dosen von 2 bis 4 g pro die geben kann.

Ich möchte hier noch hinzufügen, daß auch die höheren Dosen Melubrin lange genug gegeben werden können, um einen günstigen Einfluß auszuüben. Von besonderem Wert hat sich mir die länger dauernde Medikation von 4 g Melubrin täglich (morgens und mittags 1 g, abends 2 g) gezeigt, um die Rezidive des akuten Gelenkrheumatismus hintenan zu halten. Dem zweiten Satz von Neukirch, daß die Hauptbedeutung des Melubrins darin läge, daß es ein schätzenswertes allgemeines Antipyretikum sei, möchte ich hinzufügen, daß es sich für die Therapie des akuten Gelenkrheumatismus deshalb eignet, weil es in hohen Dosen auch vom Fiebernden und Herzkranken gut vertragen wird. Leider ist diese Wirkung beim fieberhaften deformierenden Gelenkrheumatismus, welcher meist ziemlich chronisch verläuft, nicht von Dauer. Hier würde vielleicht das Atophan oder Abkömmlinge desselben in Intervallen gegeben am Platze sein.

Über unsichtbare Schutzmittel gegen Veränderungen der Haut durch Licht.

Von

Prof. Dr. C. Mannich, Göttingen.

Bekanntlich wird die Haut durch Einwirkung intensiven Sonnenlichtes, durch Quecksilberlicht, Uviollicht usw. mehr

oder weniger stark geschädigt bzw. verändert. Das Sonnenerythem, der Gletscherbrand sind z. B. derartige, durch photochemische Lichtwirkung bedingte Erscheinungen. Man weiß, daß die kurzwelligen blauen, violetten und ultravioletten Strahlen es sind, welche die Veränderung bzw. Zerstörung der Haut hervorrufen. Und zwar hat sich gezeigt, daß die sichtbaren blauen und violetten Strahlen nur von schwacher Wirkung sind, daß an der Grenze des violetten und des ultravioletten Spektrums (Wellenlänge λ 397 $\mu\mu$) eine physiologische Wirkung bereits vorhanden ist, die dann im Ultraviolett bei λ 388 $\mu\mu$ merklich stärker zu werden beginnt (L. Freund). Nach v. Schrötter ist das Ultraviolett von kleinerer Wellenlänge als 382 $\mu\mu$ dasjenige Spektralgebiet, welches für die Entstehung des Sonnenbrandes verantwortlich zu machen ist.

Als Schutzmittel gegen Lichtschädigungen der Haut sind — wenn man von Schleier und Schirm absieht — hauptsächlich mehr oder weniger gefärbte Deckpasten empfohlen worden. Ihre Anwendung leidet an dem Übelstande, daß sie beim Gebrauch stark sichtbar sind. Es ist indessen möglich, auch mit farblosen, beim Gebrauch unsichtbaren Präparaten die Haut vollständig vor Veränderung durch Licht zu schützen. Denn die schädlichen ultravioletten Strahlen sind unsichtbar, ihre Gegenwart oder Abwesenheit ist daher für den Sehakt gleichgültig. Es besteht somit die Möglichkeit, Lichtfilter zu konstruieren, welche zwar das ganze sichtbare Spektrum durchlassen (und daher dem Auge farblos erscheinen), dagegen das Ultraviolett vollständig absorbieren und dadurch die photochemische Einwirkung des Lichtes auf die Haut verhindern.

Diesen Gedanken hat Hammer zuerst in die Praxis umzusetzen versucht (1891), indem er Lösungen von Chininsalzen, die auf die Haut aufgestrichen werden sollten, als Lichtschutzmittel empfahl. Von den farblosen Chininsalzen absorbiert aber nur das stark sauer reagierende und daher auf die Haut reizend wirkende Bisulfat kräftig ultraviolettes Licht. Bei den neutralen Chininsalzen ist das Absorptionsvermögen weit geringer[1]), was äußerlich schon durch ein Zurückgehen der Fluoreszenz zu erkennen ist. Das Chinin hat sich daher als Lichtschutzmittel in weiterem Umfange nicht eingeführt.

Ich habe mich in den letzten Jahren, vielfach gemeinsam mit Dr. F. Zernik, bemüht, Substanzen aufzusuchen, die sich für die Herstellung dermatologisch brauchbarer, aufstreichbarer, farbloser Lichtfilter eignen. Die Anforderungen, die an solche Substanzen gestellt werden müssen, sind leicht zu fixieren. In erster Linie müssen sie bei möglichster Farblosigkeit ein außerordentliches Asborptionsvermögen in dem Spektralgebiet zwischen den Wellenlängen λ 400 und 300 $\mu\mu$ besitzen. Zwischen diesen Grenzen liegt der ultraviolette Teil des Sonnenspektrums; Licht kürzerer Wellenlänge gelangt im allgemeinen nicht auf die Erdoberfläche. Weitere unabweisbare Forderungen sind, daß die betreffenden Substanzen die Haut nicht schädigen und nicht giftig sind. Wichtig ist ferner, daß sie licht- und luftbeständig sind und weder stark riechen noch schmecken. Erforderlich ist schließlich eine gewisse Löslichkeit, damit die Substanz möglichst gleichmäßig sich auf der Haut verteilen läßt und durch Abwaschen leicht zu entfernen ist.

In unserem Arzneischatze waren Stoffe, die diesen Anforderungen entsprechen, nicht zu finden. Ich habe daher alle die Substanzen, welche in der chemischen bzw. physikalischen Literatur als farblose Absorptionsmittel für Ultraviolett aufgeführt sind, auf ihre Verwendbarkeit für dermatologische Zwecke mir angesehen[2]), aber darunter nur einen Stoff gefunden, der einigermaßen brauchbar war, nämlich das Äsculin. Es übertrifft an Absorptionsvermögen für Ultraviolett alle bis vor kurzem bekannten Substanzen. Seiner praktischen Anwendung steht indessen seine Schwerlöslichkeit, seine Zersetzlichkeit und vor allem sein hoher Preis hindernd im Wege.

[1]) S. z. B. Dobbie und Lauder, Journ. of the chem. Soc., Bd. 99/100, S. 1254 (1911).

[2]) Mannich, Ber. d. deutsch. pharm. Ges. 19, S. 388 (1909).



Trotzdem ist es kürzlich von **Freund**[3]) empfohlen worden.

Der chemischen Konstitution nach ist das Äsculin ein Glykosid, das bei der Spaltung in Zucker, und ein Dioxycumarin, das Äsculetin, zerfällt:

```
                       H     H
                       C     C
 (C6 H11 O5) O C    \C/   \ CH
                 |   |      |     + H2 O =
           HO C  \ /C\   /CO
                  C     O
                  H
              Äsculin4)
```

```
                          H     H
                          C     C
                   HO C    \C/   \CH
 C6 H12 O6 +                 |      |
  Dextrose        HO C     /C\   /CO
                       C     O
                       H
                        Äsculetin
```

Von der Annahme ausgehend, daß die Zuckerkomponente (als aliphatischer Komplex) im Äsculinmolekül an dem optischen Absorptionsvermögen des Äsculins nicht beteiligt sein dürfte, habe ich das Spaltprodukt Äsculetin auf seine optischen Eigenschaften hin untersucht. Dabei hat sich ergeben, daß das fast farblose Äsculetin ultraviolettes Licht noch stärker absorbiert als das Äsculin; die eigenartige Lichtabsorption haftet ausschließlich an der aromatischen Komponente.

Es hat sich in der Folge gezeigt, daß ähnlich wie das Äsculetin zahlreiche andere farblose Cumarinderivate ein außerordentliches Absorptionsvermögen für ultraviolettes Licht besitzen. Das Cumarin selbst absorbiert zwar in dem

```
        H     H
        C     C
  HC  \C/   CH
   |    |     |
  HC  /C\  /CO
     C     O
     H
    Cumarin
```

Spektralgebiet zwischen λ 300 und 400 $\mu\mu$ nicht nennenswert. Sobald aber der Cumarinkern durch Hydroxyl, die Aminogruppe, Carboxyl, Phenyl (die sogenannten bathochromen [farbvertiefenden] Gruppen) ein- oder mehrfach substituiert ist, tritt ein außerordentliches Absorptionsvermögen für Ultraviolett auf[5]). Da alle diese Substanzen synthetisch leicht zugänglich sind, so stand nun eine ganze Gruppe von Stoffen zur Verfügung, aus der die für dermatologische Zwecke geeignetsten ausgesucht werden konnten. Die Wahl fiel schließlich auf das β-Methylumbelliferon und die β-Umbelliferonessigsäure:

```
             CH3                          CH2 — CO OH
      H       |                     H      |
      C       C                     C      C
  HC    \C/   \CH            HC   \C/    CH
   |      |     |             |     |      |
HO . C  /C\  /CO          HO . C  /C\  /CO
      C     O                    C     O
      H                          H
β-Methylumbelliferon      β-Umbelliferonessigsäure
```

Beide Substanzen sind farblos und geben mit Alkalien in Wasser leichtlösliche Salze, von denen die des β-Methylumbelliferons schwefelgelb gefärbt sind. Diese Salze **absorbieren in alkalischer Lösung noch in größter Verdünnung** (1 : 10000 in 1 cm dicker Schicht) **das gesamte Ultraviolett des Sonnenlichtes.** Ihr selektives Absorptionsvermögen grenzt an das der Teerfarbstoffe.

Die absolute Schutzwirkung der genannten Stoffe habe ich zunächst am eigenen Leibe festgestellt. 2 cg auf 100 qcm Fläche verleihen der Haut einen nahezu absoluten Schutz gegen stundenlange Bestrahlung durch die Julisonne. Auf ihre praktische Brauchbarkeit sind die erwähnten Substanzen dann von Prof. **Unna**-Hamburg mit ausgezeichnetem Erfolge geprüft worden[6]). Auf Grund der gewonnenen Erfahrungen wurden darauf salbenartige, aufstreichbare Lichtfilter konstruiert, die allen Anforderungen der Praxis genügen dürften. Diese Präparate sind unter dem Namen **Zeozon** bzw. **Ultrazeozon** seit einiger Zeit im Verkehr[7]). Das Zeozon enthält 3 Proz. wirksame Sub-

---

[3]) **Freund**, Wiener klin. Wochenschr. 19 (1911).

[4]) Der Zuckerrest befindet sich möglicherweise im andern Phenolhydroxyl.

[5]) Die Verwendung derartiger Substanzen zu Lichtfiltern ist durch D.R.P. 253334 geschützt.

[6]) P. G. **Unna**, Med. Klinik 1911, Nr. 12.

[7]) Fabrikannten: **Kopp & Joseph**, Berlin W. 35.

stanz; es ist im allgemeinen imstande, die Haut vor jeder Veränderung durch Sonnenlicht, auch vor Bräunung, zu bewahren. Für besondere Fälle, Gletschertouren, Sonnenbäder usw. ist das stärkere Ultrazeozon mit 7 Proz. wirksamer Substanz vorzuziehen. Die Zeozon-Präparate verschwinden beim Gebrauch unsichtbar in der Haut. Sie sind jetzt 2 Sommer im Verkehr und haben von ärztlicher Seite eine recht günstige Beurteilung erfahren[8]). Obgleich in vielen tausend Fällen angewandt, sind Klagen über unangenehme Nebenerscheinungen bisher nicht laut geworden. Die Aufgabe, die Haut mit Hilfe unsichtbarer Lichtfilter vor allen Schädigungen bzw. Veränderungen durch Sonnenlicht zu schützen, dürfte durch die Zeozon-Präparate restlos gelöst sein. Auch gegen das Licht der Quecksilberlampe gewähren sie einen weitgehenden Schutz.

Ich glaube gezeigt zu haben, daß Lichtfilter gegen ultraviolette Strahlen eine gewisse medizinische Bedeutung besitzen. Es schien mir daher angebracht, die wissenschaftlichen Grundlagen, nach denen die Konstruktion derartiger Lichtfilter zu erfolgen hat, hier klarzulegen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Greifswald. (Direktor Prof. Dr. Steyrer.)

Stoffwechselversuche mit abgebautem Fleischeiweiß (Erepton).

Von

Dr. **Georg Avé Lallemant**, Assistent,

und

Privatdozent Dr. **Oskar Groß**, Oberarzt der Klinik.

Erst die neuere Zeit hat uns durch die Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie über die sich bei der Eiweißverdauung abspielenden Vorgänge Klarheit geschaffen. Wir wissen jetzt, daß der Abbau des Eiweißmoleküls, der im Magen nur bis zu den Albumosen und Peptonen führt, im Darm unter der Einwirkung des vom Pankreas gelieferten und im Darm aktivierten Trypsins zu einem großen Teil bis zu den Aminosäuren gelangt, und daß eine Vervollständigung des Aufspaltprozesses unter der Einwirkung eines dritten Fermentes zustande kommt. Es ist dies das 1901 von Cohnheim entdeckte Erepsin, das in der Darmschleimhaut seine Bildungsstätte besitzt.

Bei den Untersuchungen über die Eiweißspaltprodukte hat man sich naturgemäß erst mit den Albumosen und Peptonen beschäftigt und sich erst später dem Studium der Aminosäuren zugewandt und ist damit zu Ergebnissen gelangt, die klinischen Wert zu erlangen berufen sind.

Abderhalden gelang der Nachweis, daß Aminosäuren imstande sind, den Eiweißbedarf des Körpers zu decken. Dieser Nachweis ist um so bemerkenswerter, als zu diesen Fütterungsversuchen nur einige Aminosäuren zur Verwendung kommen, daß also unter Bedingungen gearbeitet wurde, die den natürlichen, wo wir es mit einem komplizierten Gemisch von Aminosäuren zu tun haben, wenig entsprechen. Der Gedanke, ein derartiges Gemisch herzustellen, lag nahe, auch war der Weg für die Art der Herstellung gewiesen: die Darstellung der Aminosäuren durch künstliche Verdauung von Eiweiß. Nur stellte sich der Ausführung eines derartigen Eiweißverdauungsprozesses eine Reihe von Schwierigkeiten entgegen, die Abderhalden nach langen Versuchen anscheinend nunmehr überwunden hat. Nach seinen Angaben stellen jetzt die Höchster Farbwerke ein Präparat her unter dem Namen Erepton, das aus vollständig bis zu den Aminosäuren abgebautem Fleisch besteht. Es stellt ein braunes, lockeres Pulver dar, von einem an Fleischextrakt erinnernden Geruch und Geschmack, mit einem in geringen Grenzen schwankenden Stickstoffgehalt von ca. 12—12,75 Proz. Es läßt sich leicht mit Suppe oder Brei zu einer nicht schlecht schmeckenden Masse verarbeiten.

Wir stellten uns nun die Aufgabe, an Stoffwechselbilanzen den Wert des Ereptons zu prüfen, und gingen in der Ausführung derart vor, daß am gesunden Menschen die Verwertung

---

8) Unna, loc. cit. — Klotz, Berl. klin. Wochenschrift 1912, Nr. 2.



des Ereptons nach Darreichung per os sowie per rectum untersucht wurde. Daneben konnte das Erepton auf seine Resorptionsfähigkeit an einem Kranken geprüft werden, der an einer schweren Pankreaserkrankung litt, und bei dem die Eiweißverdauung völlig sistierte.

Die Nahrung setzte sich zusammen aus: Milch, Brot, Butter, Makkaroni, Reis oder Gries, Hackfleisch, Käse und Eiern. Von der Milch wurde in für einen Versuch ausreichender Menge einmal ein Vorrat sterilisiert; vorher war eine Probe entnommen und deren N-Gehalt bestimmt. Ebenso wurde von Brot, Makkaroni, Reis, Gries und Käse ein für den einzelnen Versuch reichender Vorrat angelegt und nur zu Anfang von jedem der N-Gehalt bestimmt. Das Brot wurde in Stanniol gewickelt und in Blechbüchsen aufbewahrt, so daß es auch bis zum letzten Versuchstag sich genießbar hielt. Das Gewicht wurde sowohl vom frischen Brot bestimmt als auch nachher kurz vor der Verwendung, und der Verlust in Anrechnung gebracht.

Zu der bei den Gesunden angewandten Technik des Stoffwechselversuchs ist zu bemerken, daß bei den ersten Versuchen je drei Perioden durchgeführt wurden. Zuerst gaben wir während einer Vorperiode von 5 Tagen eine bestimmte Diät; während der 5 folgenden Tage, wurde ein Teil des Stickstoffs durch Ereptonstickstoff ersetzt, und schließlich wurde wieder 5 Tage die zuerst verabfolgte Diät gegeben. Der Stickstoff der Nahrung wurde täglich bestimmt, ebenso der im Urin und im Stuhl. Die Stickstoffbestimmung wurde in Doppelbestimmungen nach Kjeldahl ausgeführt.

I. Versuch.

Vorperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	18,5	13,8	
2.	16,0	14,2	
3.	20,0	14,1	
4.	19,8	13,1	
5.	17,3	13,0	
	89,6	68,2	6,5
pro die	17,3	13,5	

Stickstoffgehalt des Urins 68,2
- - Stuhls 6,5
74,7

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 89,6
- des Urins und Stuhls 74,7

Stickstoffansatz 14,9
- pro die 2,98

Ereptontage.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	16,8	14,2	
2.	16,4	11,9	
3.	17,1	13,1	
4.	17,3	13,1	
5.	17,8	13,6	
	85,4	65,9	6,5
pro die	17,08	13,2	

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 85,4
- des Urins und Stuhls 72,4

Stickstoffansatz 13,0
- pro die 2,6

Nachperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	17,5	13,6	
2.	18,4	11,8	
3.	17,9	8,2(?)*)	
4.	19,0	13,4	
5.	18,6	9,8(?)*)	
	91,4	46,8	6,5
pro die	18,3	12,9	1,3

Stickstoffgehalt der Nahrung pro die . . . 18,3
- des Urins und Stuhls pro die 14,2

Stickstoffansatz pro die 4,1

II. Versuch.

Vorperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	16,4	13,5	
2.	17,4	14,5	
3.	16,8	13,2	
4.	16,5	15,1	
	67,1	56,3	7,6

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 67,1
- des Urins und Stuhls 63,9

Stickstoffansatz 3,2

*) Hier ist ein Fehler im Versuch dadurch erfolgt, daß ein Teil des Urins verloren gegangen ist. Es wurde deshalb bei der Aufstellung der Bilanz der Stickstoff aus dem Durchschnitt von Tag 1, 2 und 4 genommen.

Ereptontage.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	18,2	14,5	
2.	16,4	14,0	
3.	16,6	14,1	
4.	17,9	15,0	
5.	16,4	15,1	
	95,5	72,7	9,5

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 95,5
- des Urins und Stuhls 82,2

Stickstoffansatz 13,3

Nachperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	16,7	11,29	
2.	18,0	13,05	
3.	16 9	12,80	
	51,6	37,14	5,7

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 51,6
- des Urins und Stuhls 42,8

Stickstoffansatz 8,8

Wie aus diesen Versuchen hervorgeht, hat die Verabreichung des Ereptons per os eine Störung im Stickstoffwechsel nicht zur Folge, vielmehr wurde es gut resorbiert und Stickstoffansatz erzielt.

Dieses Ergebnis, daß das künstlich verdaute Fleischeiweiß imstande ist, beim Gesunden per os gegeben, natives Eiweiß zu ersetzen, ist nicht verwunderlich, wenn wir gesehen haben, daß dies schon bei Verabreichung reiner Aminosäuren gelingt. Jedenfalls können wir das Erepton empfehlen als ein hochwertiges Nährpräparat, dessen Medikation für die Fälle angebracht erscheint, wo die Ergänzung und Verbesserung der Nahrung durch ein Nährpräparat wünschenswert ist.

Ein größeres Interesse beansprucht die Frage der Verwertung des Ereptons bei rektaler Darreichung. Neben dem rein theoretischen Interesse spielt hier im höheren Grade das praktische Moment mit, indem wir in dem Erepton für die bisher immer noch recht ungenügende Rektalernährung eine wertvolle Bereicherung, wenn nicht einen erheblichen Fortschritt gewinnen dürften.

Für die Versuche der Rektalernährung wandten wir Perioden von 3 Tagen an; 3 Tage Vorperiode, 3 Ereptontage und wieder 3 Tage Nachperiode.

III. Versuch.

Vorperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	17,6		
2.	17,9		
3.	18,1		
	53,6	36,64	4,5

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 53,6
- des Urins und Stuhls 41,1

Stickstoffansatz 12,1

Ereptontage.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	18,3		
2.	16,6		
3.	17,5		
	52,4	29,38	6,9

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 52,4
- des Urins und Stuhls 36,3

Stickstoffansatz 16,1

Nachperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	17,3		
2.	16,3		
3.	17,1		
	50,7	36,29	4,5

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 50,7
- des Urins und Stuhls 40,8

Stickstoffansatz 9,9

IV. Versuch.

Vorperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	17,1		
2.	17,9		
3.	18,1		
	53,1	33,2	4,5

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 53,1
- des Urins und Stuhls 37,7

Stickstoffansatz 15,4

Ereptontage.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	18,2		
2.	16,5		
3.	17,2		
	51,9	26,72	6,5

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 51,9
- des Urins und Stuhls 33,2

Stickstoffansatz 18,7



Nachperiode.

Tag	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
1.	17,2		
2.	16,4		
3	17,1		
	50,7	36,5	4,5

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 50,7
- des Urins und Stuhls 41,0

Stickstoffansatz 9,7

Nach diesen Versuchen ist die Verwertung des Ereptons bei rektaler Darreichung eine sehr gute. Es wurde ein beträchtlicher Stickstoffansatz erzielt.

Im übrigen ist jedoch dazu zu bemerken, daß bei der Anstellung der Versuche mit der rektalen Darreichung sich erhebliche Schwierigkeiten darboten. Wir mußten im Gegensatz zu anderen Untersuchern die Erfahrung machen, daß das Ereptonklysma durchaus nicht so reizlos ist, wie man es wünschen möchte. Eine größere Anzahl von begonnenen Versuchen scheiterte an der Unfähigkeit der Versuchspersonen, das Ereptonklysma auch nur einige Minnten zu halten. Nur in den beiden angeführten Versuchen wurde es reizlos vertragen und genügend lange gehalten. Und wenn wir nun bei völlig gesunden Individuen schon derartige, wenig wünschenswerte Eigenschaften des Ereptons beobachten mußten, so war dies noch mehr der Fall bei Kranken. Wir möchten nur betonen, daß bei der Verwendung genau die Vorschriften der Höchster Farbwerke innegehalten wurden. — Immerhin ist das Präparat ein derartiges, daß man es in Fällen, wo die rektale Ernährung durchgeführt werd enmuß, versuchen sollte; und wenn es nicht als Erepton-Maltoseklysma vertragen werden kann, sollte man es mit den bisher üblichen Nährklysmen kombinieren.

Wenn wir also aus den bisherigen Ausführungen gesehen haben, daß wir in dem Erepton ein Mittel haben, das rektal gut assimiliert wird, daß wir aber den Mitteilungen anderer Untersucher nicht ohne weiteres beistimmen können, daß die Verabreichung des Ereptons ohne Schwierigkeiten vor sich geht, so möchten wir hier eine andere Verwendungsmöglichkeit des Präparates erwähnen, die uns praktisch von ganz besonderer Wichtigkeit zu sein scheint. Das Erepton ist ein künstlich verdautes Eiweißpräparat, und es liegt daher nahe, das Erepton da zu verabreichen, wo die ganze Eiweißverdauung in hohem Grade gestört ist. Wir hatten nun Gelegenheit, derartige Patienten zu beobachten. Es handelte sich dabei um Patienten, bei denen eine schwere chronische Degeneration der Bauchspeicheldrüse vorhanden war, und bei denen die ganze Verdauung in hohem Grade darniederlag. Ich möchte auf die Fälle selbst und auf die bei ihnen vorgenommenen Stoffwechselversuche sowie auf die Gründe, die uns berechtigten, eine schwere Pankreaserkrankung zu vermuten, hier nicht eingehen, sondern auf die von dem einen von uns an anderer Stelle veröffentlichte Arbeit hinweisen. Nachdem wir gesehen hatten, daß bei dem einen Patienten das Erepton außerordentlich gut vertragen und offenbar gut ausgenutzt wurde, machten wir an dem andern Patienten ausführliche Stoffwechselversuche, die uns zeigten, daß wir in dem Erepton in der Tat ein Mittel haben, das in Zukunft bei derartig schweren Erkrankungen des Pankreas nicht mehr entbehrt werden kann. Ich möchte nur erwähnen, daß der Patient sich zunächst bei reichlicher Stickstoffzufuhr in dauernder Stickstoffunterbilanz befand. Was die Versuche selbst betrifft, so wurde der Patient während des Versuches nur mit Milch ernährt, und zwar bekam er in dem Vorversuch innerhalb von 2 Tagen 2 Liter Milch. Während der nun folgenden beiden Hauptversuche wurde ein Teil der Milch durch Erepton ersetzt und ihm das in der Milch enthaltene Fett und der Milchzucker nebenbei verabreicht.

Die folgenden Tabellen mögen das Resultat dieser Versuche illustrieren.

Vorperiode.

Zahl der Tage	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
2	48,9	40,26	16,69

Stickstoffgehalt des Urins und Stuhls 56,95
- der Nahrung . . . 48,9

Bilanz . . . . — 8,05



Ereptontage, 1. Versuch.

Zahl der Tage	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
2	48,01	40,6	10,7

Stickstoffgehalt des Urins und Stuhls 51,3
" der Nahrung . . . 48,01

Bilanz . . . . — 3,3

Ereptontage, 2. Versuch.

Zahl der Tage	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
2	48,3	39,3	8,6

Stickstoffgehalt der Nahrung . . . 48,3
" des Urins und Stuhls 47,9

Bilanz . . . . + 0,4

Nachperiode.

Zahl der Tage	Stickstoffgehalt in g		
	der Nahrung	des Urins	des Stuhls
2	48,9	38,1	20,1

Stickstoffgehalt des Urins und Stuhls 58,2
" der Nahrung . . . 48,9

Bilanz . . . . — 9,3

Wir sehen, daß in der Tat durch die Verabreichung des tief abgebauten Eiweißes die Nahrungsausnutzung eine wesentlich bessere wurde, und daß wir in dem Erepton ein Mittel in der Hand haben, bei derartig schweren Pankreaserkrankungen den Patienten ins Stickstoffgleichgewicht zu bringen. Lange nachdem diese Versuche abgeschlossen waren, sahen wir, daß gerade bei Pankreaserkrankungen auch von anderer Seite (Kroiß) mit Erepton gute Erfahrungen gemacht wurden, wobei ich bemerken möchte, daß es sich dabei nicht um Stoffwechselversuche handelte, sondern daß Kroiß nur feststellen konnte, daß das Erepton bei Pankreaserkrankungen von günstiger Wirkung wäre.

Nun sind ja diese schweren Pankreaserkrankungen, die immer letal verlaufen, von ganz außerordentlicher Seltenheit, so daß der praktische Wert dadurch bis zu einem gewissen Grade beeinträchtigt wird. Aber wir möchten auf eine weitere Verwendungsmöglichkeit des Ereptons hinweisen, die aus Untersuchungen, die der eine von uns gemacht hat, hervorzugehen scheinen. Es konnte nachgewiesen werden, daß es eine Insuffizienz der Bauchspeicheldrüse gibt, die außerordentlich häufig ist. Es handelt sich um die im allgemeinen als An- und Hypazidität bezeichnete funktionelle Störung des Magens. Die Untersuchungen mit der Kaseïnmethode und die Erfolge bei der Behandlung bewiesen, daß ein großer Teil der dabei zur Beobachtung gelangten Erscheinungen auf einer funktionellen Schwäche der Bauchspeicheldrüse beruht, und wir halten die Möglichkeit als durchaus gegeben, daß gerade bei diesen Fällen das Erepton berufen ist, in der Ernährung eine ganz besonders wichtige Rolle zu spielen.

Literatur.

Klemperer, Rektale Ernährung durch Dauerklistiere von Zuckerlösung, Alkohol und Aminosäuren. Therapie d. Gegenw., März 1911.

Brandenburg, Fermentativ vollständig aufgespaltenes Eiweiß und seine klinische Verwendung. Med. Klinik 1911, Nr. 1.

Kroiß, Ein Beitrag zur Behandlung der subkutanen Duodenum- und Pankreaszerreißung.

Abderhalden und Mitarbeiter in Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 51, 54, 57, 59, 61, 64, 65, 67 und 68.

Groß, Versuche an Pankreaskranken. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 81, S. 106.

Derselbe, Über das gleichzeitige Vorkommen von Achylia gastrica und pancreatica. Münch. med. Wochenschr. 1912.

Aus dem Institut für physikalische Therapie und Röntgeninstitut von Dr. P. Steffens zu Freiburg i. B.

Über die biologische (bactericide) Wirkung der Anionenbehandlung.

Von

Dr. Paul Steffens in Freiburg i. B.

Ursprünglich ausgehend von der Absicht, die Untersuchungen des Professors Thornton in Newcastle-on-Tyne über das elektrische Verhalten des Protoplasmas der Pflanzen und Tiere[1]) in ihren Schlußfolgerungen nachzuprüfen, sah ich mich veranlaßt, die Einwirkung der Anionenbestrahlung auf Bakterien zu studieren. Die Untersuchungen dieses englischen Gelehrten ergaben nämlich, daß das Protoplasma der Bakterien einen

[1]) Vgl. Schneckenberg, Über die Elektrobewegung der Pflanzen und Tiere. Elektrochem. Zeitschrift, Heft 1, April 1911.

elektropositiven Charakter hat, wenn die Bakterien aus frischen, noch im Wachsen begriffenen Siedelungen entnommen waren. Das Protoplasma der Bakterien entsprach somit in seinem elektrischen Verhalten dem Pflanzenprotoplasma, während im Gegensatz dazu gesundes Tierprotoplasma negativ-elektrischen Charakter zeigte[2]). Thornton selbst machte auf Grund seiner Beobachtungen den Vorschlag zur therapeutischen Verwendung von „auf künstlichem Wege mit negativer Elektrizität geladener Luft“ (das entspricht also unserer „Anionenbehandlung“), „da sie jedenfalls die Tätigkeit der Blutzellen stärken, dagegen die der Bazillen hemmen würde“.

Um einen Vergleich der eventuell verschiedenen Einwirkung positiv- und negativ-elektrischer Ausstrahlungen zu ermöglichen, ordnete ich den Versuch der Bakterienbestrahlung so an, daß eine möglichst gleiche Anzahl der Bakterien gleichzeitig den von den Polen des Anionenapparates gelieferten elektrischen Ausstrahlungen ausgesetzt wurde. Der Charakter dieser Ausstrahlungen ergab sich bei elektroskopischer Prüfung als rein positiv bzw. negativ.

Als Versuchsobjekt benutzte ich Kulturen von Typhusbazillen auf Agar, deren Herstellung ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Prof. Hahn und seines I. Assistenten, Herrn Dr. Nißle, am hygienischen Institut in Freiburg verdanke. Auch die weitere Behandlung bzw. Beobachtung der Kulturen nach der Bestrahlung wurde im hygienischen Institut vorgenommen.

Der Versuch gestaltete sich in folgender Weise: Es wurden 3 Petrischalen mit Agar mit gleichen Mengen der Typhusbazillen beschickt. Die eine Schale blieb zur Kontrolle bei Zimmertemperatur stehen, während die anderen beiden Schalen gleichzeitig den vom Anioneninduktor gelieferten Ausstrahlungen ausgesetzt wurden, und zwar die eine den positiven, die andere den negativen Ionen. Die Bestrahlung geschah — ohne Zwischenschaltung der Kapazität — mittels besonders hergerichteter Spitzenelektroden aus 12 cm Entfernung. Zur Absorption des gebildeten Ozons wurden zwei weitere Petrischalen mit 10proz. Jodkalilösung aufgestellt. Das Zimmer wurde während der Bestrahlung verdunkelt, um die eventuell entwickelungshemmende Wirkung des Tageslichtes auszuschließen. Die Dauer der Bestrahlung betrug 4½ Stunden. — Nach der Bestrahlung wurden alle drei Petrischalen in den Brutschrank gebracht und blieben dort zunächst 18 Stunden stehen. Nach dieser Zeit ergab sich folgender Befund: Auf beiden bestrahlten Platten zeigte sich eine deutliche Entwickelungshemmung der Typhuskulturen; die Zahl der gewachsenen, isoliert stehenden Bakterienkolonien wurde nur auf einige hundert geschätzt. Die Kontrollplatte dagegen zeigte sich übersät mit unzähligen, meist konfluierenden Kolonien. — Es blieb nun noch zu untersuchen, ob die Entwickelungshemmung auf eine Schädigung der Bakterien selbst oder etwa auf eine Beeinflussung des Nährbodens zurückzuführen war. Zu dem Zweck wurden die gewachsenen Kolonien mit dem Glasspatel über den ganzen Nährboden (in jeder Schale für sich) verteilt, um die weitere Entwickelung zu beobachten. Da sich nun am folgenden und am übernächsten Tage zeigte, daß die Bakterien in allen drei Schalen gleichmäßig den ganzen Nährboden überwuchert hatten, so ist dadurch bewiesen, daß die durch die Bestrahlung verursachte Schädigung die Bakterien selbst und nicht etwa den Nährboden betroffen hatte.

Das Ergebnis dieser Bestrahlung entsprach also nicht den Thorntonschen Untersuchungen; jedoch konnte der Grund wohl darin liegen, daß die benutzten Kulturen von einem schon mehrere Jahre im Laboratorium weitergezüchteten Typhusstamm abgeimpft waren. Zur Klärung dieser Frage wiederholte ich den Versuch mit einer Kultur

[2]) Dieser Gegensatz in dem elektrischen Verhalten zwischen Tierprotoplasma und Pflanzenprotoplasma geht auch aus dem bekannten physiologischen Versuch von Waller hervor, der festgestellt hat, daß der infolge von Hautreizung an der betroffenen Stelle auftretende elektrische Strom bei Pflanzen und Tieren entgegengesetzte Richtung hat.

von Typhusbazillen, die erst vor wenigen Wochen im bakteriologischen Untersuchungsamt frisch isoliert waren.

Die Versuchsanordnung bei diesem zweiten Versuch war dieselbe, wie oben beschrieben. Die Dauer der Bestrahlung vermittelst des elektrischen Windes betrug 4 Stunden. — Um nun außer der Einwirkung des elektrischen Windes auch die Wirkung der Funkenbestrahlung mittels der Kondensatorelektrode zu prüfen, setzte ich eine weitere, mit Typhusbazillen beschickte Agarplatte einer solchen Funkenbestrahlung aus. Zu diesem letzteren Versuch wurde der positive Pol des Anioneninduktors zu einer Metallplatte abgeleitet, auf welcher die gläserne Petrischale mit der Agarplatte stand. Die Kondensatorelektrode wurde — unter Zwischenschaltung der Kapazität — mit dem negativen Pol des Induktors verbunden. Nunmehr wurde diese Agarplatte unter möglichst gleichmäßigem Hin- und Herführen der Kondensatorelektrode in einer Entfernung von zirka 6—8 mm 10 Minuten lang mit den Anionenfunken bestrahlt.

Nachdem die drei bestrahlten Platten sowie eine Kontrollplatte dem Brutschrank wieder übergeben waren, ergab sich nach 15 Stunden folgendes Resultat: Während auf der Kontrollplatte unzählige konfluierende Kolonien gewachsen waren, zeigte sich auf den beiden mit dem elektrischen Winde bestrahlten Platten wieder eine sehr starke Entwickelungshemmung der Typhuskulturen. Die Anzahl der gewachsenen Kolonien war gering, nur je einige hundert, und auf beiden Platten ziemlich gleichmäßig. — Die mit der Kondensatorelektrode bestrahlte Platte erwies sich als fast ganz steril. Nur ganz vereinzelte Kolonien am Rande der Platte deuteten an, daß diese Stellen wegen des Glasrandes der Petrischale wohl von den Funken verschont geblieben waren.

Das Ergebnis unserer Versuche läßt sich also nicht zu einer Bestätigung der Thorntonschen Untersuchungen verwerten. Andererseits können wir aber auch daraus keinen Beweis gegen die Richtigkeit derselben entnehmen, da außer der rein elektrischen Einwirkung noch andere Momente in Betracht zu ziehen sind. Vor allen Dingen müssen wir die Ozonbildung berücksichtigen, welche unter den Spitzenelektroden und besonders auch bei der Funkenbehandlung ziemlich stark ist, und welche trotz der angewandten Vorsichtsmaßregeln wohl nicht ganz unwirksam gemacht werden konnte.

Mag nun aber die Wirkung der Hochspannungsbestrahlungen auf Ozonbildung oder auf einer anderen, bisher noch unbekannten Einwirkung beruhen, soviel geht jedenfalls aus unseren Versuchen mit Sicherheit hervor, daß denselben eine zweifellose bakterienfeindliche Wirkung zuzuschreiben ist. Am schönsten ließ sich diese direkt bactericide Wirkung durch die Anionenbestrahlung mittels der Kondensatorelektrode erzielen, woraus sich die Indikation ergibt, die Anionenbehandlung außer in den sonst erprobten Fällen[3—6]) besonders auch noch bei Hauterkrankungen zur Anwendung zu bringen.

---

[3]) P. Steffens, Witterungswechsel und Rheumatismus. Zugleich ein Beitrag zur Erklärung der Wirkung radioaktiver Bäder. Anhang: Beschreibung einer einfachen Einrichtung zur Anionenbehandlung. Vortrag, gehalten im „Verein Freiburger Ärzte“ am 18. März 1910. Sonderabdruck aus dem Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik, Verlag von O. Nemnich, Leipzig 1910.

[4]) P. Steffens, Über Anionenbehandlung. Therapeutische Monatshefte 1911, Heft 5, S. 272.

[5]) P. Steffens, Radioaktivität und Anionenbehandlung. Radium in Biologie und Heilkunde, Bd. I, 1911, Heft 4.

[6]) G. Kaestner (Gleiwitz), Über Anionentherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 27.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Handbuch der therapeutischen Praxis in Einzeldarstellungen. I. Bd.: Therapie der Nervenkrankheiten. Von M. Kahane. Leipzig-Wien, Georg Szelinski, 1912.

Wer sich nicht die Mühe machen will, alle Prospekte der pharmazeutischen Fabriken zu sammeln, und doch deren Inhalt zusammengestellt wünscht, der mag an dem ersten Teile des vorliegenden Bandes, der sich mit der medikamentösen Behandlung der Nervenkrankheiten befaßt, Gefallen haben. Der Verf. hat die Mühe nicht gescheut, alles einschlägige aus seinem bekannten Büchlein über neuere Arzneimittel hier kritiklos wiederzugeben. Die einleitenden und eingestreuten pharmakologischen Randbemerkungen sind passende Zugaben; ihre Oberflächlichkeit und Fehlerhaftigkeit wird durch den häufigen Mißbrauch des Wortes „Pharmakodynamik“ kaum verdeckt. Als roter Faden zieht sich durch das Ganze die immer wiederkehrende, sehr merkwürdig berührende warme Empfehlung eines sonst recht unbekannten Präparates, „Eukephalin“, eines anorganischen Salzgemisches, welches Verf. für besonders heilkräftig hält, weil es „z. T. die Hauptbestandteile der Asche des Nervengewebes“ enthält. Die Einteilung des Stoffes ist verfehlt, die Form unerfreulich. Man ist nicht erstaunt, wenn man auch in den übrigen Kapiteln (hygienisch-diätetische, physikalische Therapie) die Oberflächlichkeit und Phrase vorherrschend findet. Die Indikationsstellung, die sich viel zu oft mit der Aufzählung von „Neurasthenie“, „Hysterie“, „Neurose“ begnügt, macht die Ratschläge des Verf. vollends unbrauchbar.

Es steht zu hoffen, daß in den späteren Bänden die angekündigten „hervorragenden Fachgenossen“ den Eindruck des ersten Bandes verwischen.

Loewe.

Taschenbuch der Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Therapie an den Berliner, Wiener u. a. deutschen Kliniken. Herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer, Redakteur der klinisch-therapeut. Wochenschrift. Neunte Ausgabe. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. 476 S. 2 M.

Auf kleinstem Raum zusammengedrängt, bietet das Büchlein außerordentlich viel. Der erste Teil enthält eine alphabetische Aufzählung der Krankheiten mit kurzer symptomatischer Zusammenfassung unter „Diagnose“ und ausführlicher Aufzählung der therapeutischen Maßnahmen, die teilweise einer Kritik nicht standhalten können. Die weitschweifige Aneinanderreihung von fast übereinstimmenden Rezepten, die aus der Literatur zusammengetragen sind, mit ausführlicher Dosierung usw. will dem eigenen Ermessen und Denken des Arztes keinen Spielraum lassen. Der zweite Teil bringt die alphabetische Aufzählung der Arzneimittel, die die allgemeine Verordnungsweise und Anwendung betont, aber auch nicht auf Rezeptbeispiele verzichtet. Weitere Abschnitte des Buches enthalten für den Praktiker wichtige Daten über Heilsera, Nährmittel, akute Vergiftungen, erste Hilfe bei Unglücksfällen, ferner verschiedene Tabellen von Durchschnittsmaßen, Angaben über Ernährung, Diätetik, Aufzählung der Kur- und Badeorte sowie von Sanatorien und Heilstätten usw., schließlich auch noch die Chemie und Mikroskopie am Krankenbett. Das bequeme Format rechtfertigt den Titel des Büchleins.

Heimann (Göttingen).

Die Formulae Magistrales Berolinenses und verwandte Galenika in ihrer Bedeutung für die ärztliche Praxis. Von Dr. Engelen und Dr. Focke in Düsseldorf. München, Verl. d. Ärztl. Rundschau O. Gmelin, 1912.

Es ist nicht zu leugnen, daß ein gewisses Bedürfnis besteht, die viel gebrauchten Formulae magistrales mit wissenschaftlichen Erläuterungen über die Wirkungs- und Anwendungsweise versehen zusammenzustellen. Engelen und der bekannte Digitalisforscher Focke suchen dies auf 60 Seiten durchzuführen; es kann aber nicht behauptet werden, daß ihre Lehren dem Stand der heutigen Erkenntnis angepaßt sind. Der Alkohol wird als allgemeines Excitans betrachtet; Benzoesäure soll die Herztätigkeit anregen; dem Ammonium chloratum wird in Form der Mixtura solvens „Exzitierung der Herztätigkeit und des Atemzentrums“ zugeschrieben. Unter den Amaris wird Decoctum Condurengo aufgeführt, trotzdem Kobert wiederholt darauf hingewiesen hat, daß diese Arzneiform unrationell ist, da in der Hitze das wirksame Prinzip ausgefällt wird. Bei Hämatemesis empfehlen die Verf. immer noch Plumb. acetic. innerlich zu 0,015 pro dosi! Diese Beispiele ließen sich vermehren! Es wäre zu begrüßen, wenn bei einer Neuauflage die Lehren der Pharmakologie weniger stiefmütterlich behandelt würden. In der jetzigen Form dürfte



das Büchlein nicht berufen sein, den Schematismus in der Therapie wesentlich zu verringern. Leider ist dem Büchlein auch eine „gewählte“ Reklame in Form der bekannten Inserate beigegeben; unter den 10 angezeigten Mitteln fehlen nicht: Antisklerosin, Diabeteserin, Spermathanaton, Perboral und Siran.

O. Loeb.

Handbuch der Radium-Biologie und -Therapie einschliefslich der anderen radioaktiven Elemente. Herausgegeben von Prof. Dr. Paul Lazarus in Berlin. Wiesbaden, I. F. Bergmann, 1913.

Seit uns Mme. Curie in ihrem Werke über die „Radioaktivität“ eine eingehende Darstellung von den physikalischen und chemischen Eigenschaften der radioaktiven Körper gab, hat die rastlose Tätigkeit der Forscher auf diesem Gebiete noch zahlreiche neue Entdeckungen zutage gefördert. Diesen Teil der Wissenschaft von der Radioaktivität in ihrem heutigen Stande klar zur Anschauung gebracht zu haben, und vor allem noch außerdem einen Überblick zu geben über die biologische Wirkung und die therapeutische Verwendung der verschiedenen radioaktiven Körper, ist das Verdienst des Herausgebers des uns vorliegenden Werkes, dem es gelungen ist, zur Bearbeitung der verschiedenen Abschnitte sich die Mithilfe der berufensten Forscher aller zivilisierten Länder zu sichern. — Auf die einzelnen Teile des reichhaltigen Werkes näher einzugehen, ist hier unmöglich, und so sei nur einiges aus dem Inhalt herausgegriffen. — Über die physikalischen und chemischen Eigenschaften der verschiedenen radioaktiven Substanzen berichten die französischen Autoren Jean Becquerel und Matout, Laborde und Szilard in Paris, über Maße und Meßmethoden die Professoren Mache und Meyer in Wien. Otto Hahn in Berlin spricht über den Einfluß der Radiumforschung auf die moderne Chemie, Bickel über radioaktive Stoffe und Fermente. Das Kapitel über Radioaktivität und Pflanzenbiologie ist von Paul Becquerel in Paris, über das Radium in der Mikrobiologie von Pfeiffer in Breslau und Prausnitz. Nachdem auch die Histologie der Radiumwirkung von Kaiserling in Berlin und die Radiumeinwirkung auf lebende Gewebe von Hertwig in Berlin gebührend gewürdigt ist, folgt der therapeutische Teil der Verwendung radioaktiver Substanzen, welchem der größte Abschnitt des ganzen Werkes gewidmet ist. Hier finden wir sowohl in den Abhandlungen über die allgemeine therapeutische Verwendung der radioaktiven Körper, über Radium-Heilquellen und -Kurorte wie in den eingehenden Beschreibungen der Verwendung solcher Stoffe in der inneren Medizin, bei Augen- und Hautkrankheiten, in der Gynäkologie und Chirurgie die Namen der angesehensten Autoren Deutschlands, Österreichs, der Schweiz, Frankreichs und Englands als Verfasser. Durch eine derartige glückliche Auswahl der Mitarbeiter ist auch der Zweck des Buches erreicht, nämlich in jedem einzelnen Abschnitt ein klares Bild des behandelten Gegenstandes zu geben, bei dessen Studium sowohl der Kliniker wie auch der Biologe und Physiker auf seine Rechnung kommen wird. — Ein ausführliches Literaturverzeichnis sowie ein vom Herausgeber zusammengestelltes Sachregister und zahlreiche Abbildungen erhöhen den Wert des Werkes, welches auch äußerlich vom Verlag mit gewohnter Sorgfalt ausgestattet ist.

P. Steffens (Freiburg i. B.).

Die offizinellen Pflanzen und Drogen. Von Prof. Dr. Wilhelm Mitlacher in Wien. Wien und Leipzig, Hof-Verlags-Buchhandlung Carl Fromme 1912. 136 S.

Verf. hat nach botanischen Ordnungen sämtliche Pflanzen zusammengestellt, von denen Drogen abstammen, soweit sie in einer in Europa, in den Vereinigten Staaten und Japan geltenden Pharmakopöe aufgeführt sind. Die erläuternden Bemerkungen über Bestandteile und Anwendung beschränken sich auf die notwendigsten Stichworte. Als Nachschlagewerk zu rascher Orientierung wird das Büchlein gute Dienste leisten können.

Heubner.

Ergebnisse der Untersuchung von Heilmitteln, Geheimmitteln, kosmetischen und ähnlichen Mitteln. Von C. Griebel. Aus d. staatl. Nahrungsmittel-Unters.-Anstalt f. d. i. Landespolizeibezirk Berlin bestehenden Kgl. Polizeiverwaltungen. (Zeitschr. f. Untersuch. der Nahrungs- und Genußmittel **24**, 1912, S. 614.)

Der verdienstvolle Autor berichtet wieder über die Untersuchung von 90 Präparaten[1]). Stark vertreten sind wieder die Mittel gegen Menstruationsstörungen, die das gläubige Publikum trotz der offenbaren Wertlosigkeit wohl immer wieder versucht. Aus der Fülle des Materials seien nur einige instruktive Beispiele herausgegriffen:

Herba-Tropfen, ein Mittel gegen Periodenstörungen von O. Feuker in Hildesheim, — angeblich ein Destillat aus Zimt, Nelken, Melisse, Zitronenschale und Muskatnuß — waren ein alkoholhaltiger Auszug aus aro-

[1]) Vgl. auch Referat in diesen Monatsheften 25, 1911, S. 241.

matischen Vegetabilien, der vorwiegend nach Muskatnuß roch. Preis von 100 ccm = 4,50 M.!

Regola-Mensistropfen von Apotheker Lehmann in Schöneberg waren ein dem Karmelitergeist ähnliches Destillat mit geringen Mengen Phenolphthalein. Preis von 100 ccm = 4,50 M.! Dieselbe Zusammensetzung zeigten die Salina-Menstrualtropfen von Dr. Kärsten & Co. in Schöneberg.

Neurasthol, ein Kräftigungsmittel bei sexueller Neurasthenie, hergestellt von der Neurasthol-Vertriebs-G. m. b. H. in Berlin, war eine alkoholhaltige opalisierend trübe Flüssigkeit von Destillatcharakter, die im Geruch an ein durch Orangeblütenöl parfümiertes Getreidedestillat erinnerte. Preis von 265 ccm = 6 M.

Megabol, orientalisches Busennährmittel von Dr. Schäffer in Berlin, bestand aus Trockenmilch, Stärke, Eigelb, Rohrzucker, Kochsalz, Kalziumphosphat sowie sehr geringen Mengen von Eisenzucker und einem organischen Kalkphosphat.

Dr. Buflebs Magen- und Verdauungssalz „Mir ist wohl“ bestand aus Natriumbikarbonat.

Gicht- und Rheumatismuspflanzentropfen von C. Remmel in Landshut bestanden lediglich aus Terpentinöl. Preis von 50 ccm = 5 M.

Heilmittel gegen Lungenleiden (Lungentee) von Apotheker Kaesbach in Zaborze bestand lediglich aus Galeopsis ochroleuca Lam. Preis eines Pfundpaketes = 5,75 M.!

Diabetiker-Essenz von P. Grundmann war eine rund 1 proz. Jodkaliumlösung, die mit einem alkoholischen Pflanzenauszug versetzt und mit Glyzerin gesüßt war.

Tropentee „Papuana“, der von der Transatlantischen Rheumaheilteeges. Berlin als sicheres Heilmittel auch bei den schwersten Fällen von Rheumatismus bezeichnet wird, und der angeblich aus den Blättern eines Urwaldbaumes hergestellt ist, bestand aus den feingeschnittenen Blattwedeln des gewöhnlichen Adlerfarnes. Preis von 60 g = 10 M.!

Die Beispiele zeigen zur Genüge, wie der Schwindel blüht und wie Selbsthilfe not tut! Die Pionierarbeit des „Gesundheitslehrers“ müßte weiter vorbildlich wirken. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die wichtigen Untersuchungen in ärztlichen Zeitschriften regelmäßig publiziert würden, damit auch der Arzt dauernd die Möglichkeit hat, die betrogenen Kranken aufzuklären. O. Loeb.

Neue Mittel.

Noviform in der Gynäkologie. Von Dr. A. J. M. Lamers. Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik in Halle a. d. S. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1834.)

Das Noviform (v. Heyden-Radebeul) erwies sich bei der Behandlung von Wunden und Intertrigo infolge seiner austrocknenden Wirkung, Geruch- und Reizlosigkeit als dem Jodoform und Dermatol überlegen. Jungmann.

Erfahrungen über Neosalvarsan. Von W. Kerl in Wien. Aus der k. k. Univ.-Klinik f. Dermat. u. Syphilidol. (Wiener klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 1787.)

Das Urteil der Klinik, das sich auf 344 Injektionen aufbaut, ist dem Neosalvarsan günstig. Sein Hauptvorzug ist die leichte Löslichkeit; die Nebenerscheinungen sind bei Berücksichtigung der größeren Dosen geringer. Die Wirkung ist der des Salvarsans fast gleich. M. Kaufmann (Mannheim).

Zur Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan. Von Oberstabsarzt a. D. Dr. A. Stroscher in Bautzen. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2161.)

Über Nebenwirkungen des Neosalvarsans. Von Dr. Julius Simon. Aus der Hautklinik Heidelberg. (Ebenda, S. 2328.)

Ein Todesfall nach Neosalvarsaninfusion. Von Prof. O. Busse und Dr. L. Merian. Aus der med. Univ.-Klinik und dem path.-anatom. Institut Zürich. (Ebenda, S. 2330.)

Stroscher sah in der ambulanten Praxis bei 29 intravenösen Neosalvarsaninfusionen an 16 Kranken nur einmal bei einem 50jährigen Manne am Ende der Injektion Übelkeit und einen kollapsartigen Zustand, der schnell vorüberging, sonst keine unangenehmen Nebenwirkungen.

Simon stellt in einer Tabelle ausführlich zusammen, welche Nebenwirkungen bei 129 Patienten nach 310 Neosalvarsaninfusionen beobachtet wurden; bei 10 Proz. der Injektionen trat Fieber (über 37,5°) auf, bei $3^1/_2$ Proz. Übelkeit, bei 4 Proz. Erbrechen, bei 1 Proz. Durchfall und bei 2 Proz. Kopfschmerzen. Zwei Patienten boten infolge der Injektion sehr schwere Krankheitsbilder dar; der eine zeigte den schon für das Altsalvarsan beschriebenen „angioneurotischen Symptomenkomplex“, während der zweite erst drei Tage nach der Infusion infolge akuter Hirnschwellung etwa 5 Stunden völlig bewußtlos war. Trotz dieser beiden schweren Fälle kommt Simon unter Berücksichtigung des gesamten Beobachtungsmaterials zu dem Schluß, daß Nebenwirkungen bei Neosalvarsan nicht häufiger, sondern seltener als beim Salvarsan auftreten.

In dem von Busse und Merian mitgeteilen Falle trat der Tod vier Tage nach einer zweiten Infusion von 0,6 Neosalvarsan ein, nachdem seit zwei Tagen tonisch-klonische Krämpfe, Nackensteifigkeit und später schwerste Cyanose und Bewußtlosigkeit bestanden hatten. Die Sektion ergab einen Befund, wie er ähnlich früher bei akuten Arsenvergiftungen beschrieben worden ist: Blutungen, Thrombosen, Erweichungen und Entzündungsherde im Zentralnervensystem, Degeneration des Nierenparenchyms und der Herzmuskulatur, ferner Blutungen und beginnende Nekrosen in der Milz. J. Schürer.

Aleudrin, ein neues Sedativum und Hypnotikum. Von Dr. Richard Flamm. Aus der Heilanstalt Dr. Leonhardt in Berlin-Waidmannslust. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2311.)

Aleudrin ist der Karbaminsäureester des α-α-Dichlorisopropylalkohols. Es wurde mehr oder minder erregten Kranken als Ersatz für andere Schlafmittel gegeben. Von Psychosen wurden behandelt: Dementia praecox, Angstpsychosen, senile Demenz, manisch-depressives Irresein und Melancholie. Unangenehme Nebenerscheinungen oder Kumulation wurden nicht beobachtet. Die Wirkung war eine sehr günstige. Die Dosis betrug 3—4 Tabletten zu 0,5 g. Reiß.

Klinische Erfahrungen über die Einwirkung des Adamons auf sexuelle Reizerscheinungen. Von Dr. Ernst R. W. Frank in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2309.)

Adamon (Friedrich Bayer & Co.) ist ein Dibromdihydrozimtsäureborneolester von der Formel:

$$C_6H_5CHBr-CHBrCOOC_{10}H_{17}.$$

Das geruch- und geschmackfreie Präparat enthält je etwa 35 Proz. Brom und Borneol in leicht abspaltbarer Form, hat neutrale Reaktion, ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Äther, Chloroform und Tetrachlorkohlenstoff.

Es stellt demnach eine Kombination des Broms und des Borneols dar, zweier bereits bekannter Anaphrodisiaka. Das Präparat wurde in Pulvern oder Tabletten in der Durchschnittsdosis von 3 g, zuweilen auch von 6 g, gegeben, und zwar in den letzten $1^1/_2$ bis 2 Stunden vor dem Einschlafen. Die günstige Wirkung zeigte sich bei verschiedenartigen Reizerscheinungen in der Sexualsphäre. Den größten Prozentsatz der behandelten Fälle stellten schmerzhafte, schlafstörende Erektionen und gehäufte Pollutionen im akuten Stadium der gonorrhoischen Infektion dar. Mit Ausnahme eines Falles wurden die Beschwerden stets prompt beseitigt. Reiß.

Über Melubrin. Von Dr. H. Treber. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1833.)

Bei Polyarthritis acuta wirkte Melubrin in Dosen von 3—8 g, die Einzeldosen von 1 g rasch hintereinander verabreicht, prompt antipyretisch und schmerzstillend, meist ohne unangenehme Nebenwirkungen; als solche wurden nur viermal Übelkeit und Magenbeschwerden beobachtet. Rezidive und Herzkomplikationen traten ebenso häufig auf wie bei den mit Salizylsäure behandelten Fällen. Einige Fälle, bei denen das Melubrin versagte, reagierten nachher gut auf Salizylsäure. Bei chronischem Gelenkrheumatismus, bei Ischias und den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker erwies es sich als schmerzlindernd. Bei Lungenschwindsucht mit hektischem Fieber (4—6 mal 0,25) wirkte es gut antipyretisch. Jungmann.

Chineonal als Mittel gegen Keuchhusten. Von Dr. H. Fraenkel und K. Hauptmann. Aus d. Univ.-Kinderpoliklinik in Halle a. d. S. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1871.)

Das Präparat, eine Verbindung von Chinin und Veronal (Gewichtsverhältnis etwa 2 : 1), wurde bei 30 Fällen angewandt. Bei 26 Fällen nahmen die Anfälle nach Zahl und Stärke ab und verstärkten sich sofort wieder, wenn das Mittel fortgelassen wurde. Die Verff. kommen damit zu einer Empfehlung des Mittels in der Dosis $3 \times 0,1$ im ersten Jahr, $3 \times 0,2$ vom zweiten Jahr ab. Nebenerscheinungen irgendwelcher Art wurden nicht beobachtet. Heimann (Straßburg).

Über Digifolin, ein neues Digitalispräparat. Von Dr. Hartung. Aus dem Leipziger pharm. Institut. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1944.)

Digifolin[1]) ist ein wasserlösliches Digitalisblätterpräparat, das bei der chemischen wie pharmakologischen Prüfung keine störenden Nebensubstanzen (Saponine und Kaliumsalze) aufwies. Dieses gereinigte, die Hauptglykoside, Digitoxin und Digitalein, enthaltende Präparat ließ in verschiedenartig angestellten Tierversuchen die typische Digitaliswirkung erkennen, d. h. es führte zu systolischem Herzstillstand, regularisierte und steigerte die in der Zeiteinheit geleistete Herzarbeit. Bei der Titrierung zeigte 1 ccm der Digifolin-

[1]) Vgl. Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 730.



ampullen einen Wirkungswert, der etwa 0,1 g der titrierten Digitalisblätter entspricht. Demnach erscheint das Präparat zur klinischen Prüfung geeignet. von den Velden.

Acidum pyrogallicum oxydatum (Pyrogallolum oxydatum, Pyraloxin) bei Erkrankungen des Ohres, der Nase und der Kehle sowie in der Therapie der Tuberkulose, des Krebses und des Sarkoms. Von Stanislaus von Stein. Aus der Univ.-Klinik für Ohren-, Hals- und Nasenleiden in Moskau. (Zeitschr. f. Laryngologie und ihre Grenzgebiete 5, 1913, S. 879.)

Nach günstigen Erfahrungen an sich selbst bei Behandlung einer hartnäckiger Konjunktivitis und eines Nasenrachenkatarrhs mit

Rp. Pyraloxini 0,02
Aq. foeniculi 20,0
Aq. biboracici 20,0
MDS. Augentropfen

hat der Verf. eine umfassende Anwendung des Mittels erprobt. Er gibt eine genaue Übersicht über die Chemie des Pyrogallols, seine Affinität zum Sauerstoff bei Gegenwart von Alkali, die ja nach Liebig zur quantitativen Bestimmung des Sauerstoffs benutzt wird.

Die Herstellung des Pyrogallolum oxydatum erfolgt in der Weise, das Pyrogallol in ammoniakalischer Lösung solange mit Sauerstoff behandelt wird, bis freies Pyrogallol nicht mehr nachweisbar ist.

Der Verf. hat seine Beobachtungen mit einem Ammoniaksalze von Pyrogallolum oxydatum gemacht. Auch Kalium-, Natrium-, Magnesiumsalze wurden hergestellt.

Es folgt eine detaillierte Beschreibung der toxischen Wirkung der Pyrogollussäure, nach der gesamten Literatur über Tierversuche und klinische Erfahrungen; sie besteht in Veränderungen des Blutes, der Nieren und des Zentralorgans. Die Pyrogallussäure ist bei Psoriasis und anderen Erkrankungen der Haut, bei Schleimhaut-Lupus therapeutisch verwandt worden.

Das Pyraloxin zeigt keine allgemeine, wohl aber eine energische lokale Wirkung und zwar eine elektive gegenüber den kranken Stellen der Haut. Die innerliche Medikation erforderte erst Studien über die Löslichkeit und Dosierung. Als Verordnung wird empfohlen:

Rp. Aq. destill. 100,2
Natrii carbonici pur. 2,0
Pyraloxini 2,0
M. Non filtra
DS. Vor dem Einnehmen gut durchschütteln; zu 5 ccm.

Bei Hautulzerationen werden die Ränder mit 5—10 proz. Pyraloxinsalbe bestrichen. Unangenehme Nebenerscheinungen sind vom Verf. auch nach langer Medikation nicht beobachtet worden. Verf. hat bei Krebskranken auf Grund einer zufälligen Beobachtung, nachdem zunächst die gewöhnliche Pyraloxin-Sodalösung ohne merklichen therapeutischen Effekt gegeben worden war, zu 5,—10,0 dieser Lösung 0,02 Acidi pyrogallici hinzugetan und steigt damit bis 0,05 2 mal täglich. Der Autor hat sein Mittel fast bei allen Affektionen der Nase, des Rachens und des Larynx angeblich mit Erfolg angewandt. Besonders scheint die anämisierende Wirkung hervorzutreten.

Bei Ohraffektionen macht sich ein häufiger Einfluß auf Foetor und Schwellungen der Schleimhaut und Granulationen mit Anregung zur Epithelisation geltend. Besonders wird eine günstige Erfahrung mit dem Mittel bei eitrigen Labyrinthaffektionen hervorgerufen, wo die Neigung zu Schwindelanfällen herabgesetzt werden soll. Ja, bei funktionellen Labyrintherscheinungen soll durch innere Medikation des Mittels ein positives therapeutisches Resultat erreicht worden sein.

Schließlich hat v. Stein Ammonium-, Natrium- und Kaliumsalze des Pyrogallolum oxydatum bei Krebsleidenden mit Erfolg innerlich angewandt. Eine größere Reihe von Krankengeschichten soll das beweisen, denen eine große Anzahl Abbildungen beigefügt worden ist. Auch kann der Verf. histologische Befunde mitteilen, die die Einwirkungsart des Mittels auf den Tumor anschaulich machen.

Nach den Erfahrungen des Verf. soll das Mittel zunächst auf die Lymphdrüsen einwirken, dadurch Metastasenbildung verhindern oder wenigstens verlangsamen, so das Leiden lokalisieren und in einigen Fällen auch zur definitiven Heilung führen. Bei tuberkulösen Kranken soll das Mittel innerlich nur mit Vorsicht angewandt werden.

Im übrigen hebt Pyraloxin die allgemeine Ernährung und führt in einigen Fällen sogar zu Obesitas. W. Uffenorde.

Acidum pyrogallicum oxydatum bei Erkrankungen des Halses und der Nase. Von Dr. C. F. v. Stein. Aus der Hals- und Nasenklinik der Universität Moskau. (Praktitscheski Wratsch 1912, S. 75 u. 159.)

Pyrogallolum oxydatum, ein Oxydationsprodukt, erhalten durch Einwirkung von Luft und Ammoniakdampf auf Pyrogallol, dessen präzise chemische Konstitution sich nicht genau feststellen läßt, ist bereits verschiedentlich, insbesondere in der Dermatologie, als

5—20 proz. Salbe oder in Form von keratinierten Pillen (Unna) angewandt worden. In der vorliegenden sehr ausführlichen Arbeit wird über die an einem sehr großen Material bei verschiedenen Affektionen, namentlich aber bei Karzinom, mit Pyrogallolum oxydatum gewonnenen Beobachtungen berichtet.

Nach Ansicht des Verf. ist im Acidum pyrogallicum oxydatum ein Mittel gegeben, welches die Entwicklung, das Fortschreiten und die Metastasenbildung des Epithelioms hintanzuhalten imstande sei. Am meisten verspricht sich Stein von der prophylaktischen Verwendung des Mittels, insbesondere bei nach vielfachen Geburten zu Karzinom disponierten Frauen, wo er es durch längere Zeit hindurch periodenweise verabreicht wissen will.

Sicher ist jedenfalls eins: daß das Mittel in den vorgeschlagenen Dosen (0,05—1,0 pro die) keinen Schaden anrichten kann, was Verf. in seinen mehr als 1000 Fällen bestätigt finden konnte. Schleß (Marienbad).

Wermolin. Von Prof. Dr. Hermann Brüning. Aus der Med. Kinderabteilung des Universitäts-Krankenhauses in Rostock. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2368.)

Der wirksame Bestandteil des Wermolins ist das amerikanische Wurmsamenöl (Ol. Chenopodii anthelminthici). Es wird von A. Rademacher in Hilden in den Handel gebracht. Das Gemisch enthält 1,5 g Wurmsamenöl, ferner Rizinusöl, Saccharin und ätherische Öle als Geschmackskorrigentien. Es soll tee- bis eßlöffelweise bei Kindern morgens und abends gegeben werden. Bei Erwachsenen kann das ganze Fläschchen, das 50 g enthält und 1,50 M. kostet, in 2 Portionen im Laufe eines Tages gegeben werden. Zweckmäßig wird hinterher ein Laxans wie Ol. ricini oder Pulvis Curellae verabreicht. Obwohl der Geschmack des Wurmsamenöls nicht ganz verdeckt ist, wurde das Mittel doch stets ohne Beschwerden genommen. Die Domäne des Mittels ist die Abtreibung von Spulwürmern, bei denen es stets prompt wirkte. Möglicherweise kann es in Form von Einläufen auch gegen Oxyuren mit Erfolg verwandt werden. Reiß.

Über Erystypticum.[1]) Von Dr. A. Hirschberg. Aus der Klinik und Poliklinik f. Frauenkrankh. von Prof. Dr. W. Nagel in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1629.)

Das Präparat ist eine Kombination des Secacornins mit Extractum hydrast. und Hydrastininum synth. Es wurde verwendet bei Menorrhagien und Metrorrhagien chronischer Art und zur Nachbehandlung von Aborten aus den ersten Schwangerschaftsmonaten. Im allgemeinen war der Erfolg gut, „meist gelang es, die Blutung zu beseitigen oder einzuschränken". Verordnet wurden drei- bis viermal täglich 20 Tropfen. Nebenwirkungen wurden auch bei längerer Darreichung nicht beobachtet. Heimann (Straßburg).

[1]) Nur wegen des neuen Namens unter der Rubrik „Neue Mittel".

Über kombinierte Wirkungen einiger Opiumalkaloide. Von E. St. Faust. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2489.)

Da im Opium einzelne sogenannte Nebenalkaloide in verschwindend kleiner Menge vorhanden sind, erschien es fraglich, ob alle im Ausgangsprodukt vorkommenden Alkaloide für das Zustandekommen der vollen Opiumwirkung unbedingt notwendig sind. Sicher ist, daß die Morphinwirkung durch die übrigen Opiumalkaloide modifiziert und verstärkt werden kann, und zwar nicht nur im Sinne einer Addition. Es lag daher der Gedanke nahe, ob eine veränderte Kombination der im Opium enthaltenen Alkaloide unter Fortlassung überflüssiger Bestandteile nicht vielleicht eine verstärkte Wirkung unter Fortfall von unerwünschten Nebenwirkungen haben könne. Die pharmakologische Prüfung der Opiumalkaloide an den gewöhnlichen Versuchstieren ist mit Schwierigkeiten und Unsicherheiten verknüpft und gestattet kaum sichere Schlüsse auf deren Wirkungen beim Menschen. Faust hat daher mehrere Kliniken dazu angeregt. Mischungen von Morphin, Narkotin, Codein, Papaverin, Thebain und Narcein am Krankenbett zu erproben. Von 13 verschiedenen Zusammenstellungen erwiesen sich zwei als gut schlafmachend und schmerzstillend; ob sie wirklich besser oder prinzipiell andersartig als Morphin allein oder Pantopon wirken, läßt sich aus dem mitgeteilten Material wohl kaum mit Sicherheit schließen. Die beiden Mischungen der sechs Alkaloide werden unter dem Namen Laudanon[1]) I und II in den Handel gebracht. J. Schürer.

Bekannte Therapie.

Ein Beitrag zur Carbenzymbehandlung. Von Anton Sticker und S. Rubaschow in Moskau. Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2075.)

Benutzt wurde das zuverlässig sterile Carbenzym, d. i. an Kohle gebundenes Pankreas-

[1]) Nur wegen dieses Namens unter der Rubrik „Neue Mittel".



ferment (Fabrik: Freund & Redlich, Berlin), von dem der Inhalt je einer Ampulle = 0,25 mit 5 ccm ½ proz. Sodalösung oder Glyzerin zu einer feinen Emulsion steril verrieben wurde. Injektionen beider Emulsionen — bei der Anwendung der zweiten müssen allerdings wegen der geringeren Feinheit stärkere Kanülen gebraucht werden — haben die gleiche Wirkung, größere auf pathologisches als auf normales Gewebe. Aus den neun hier veröffentlichten Fällen ersieht man die gute Beeinflussung von im Zerfall begriffener Weichteiltuberkulose, von kalten Abszessen, tuberkulösen Hygromen, erweichten Lymphdrüsen, deren Inhalt verdaut wird, deren Bindegewebesack allerdings liegen bleibt, nach 1—7 Injektionen. Emil Neißer (Breslau).

Pituglandol in der geburtshilflichen Poliklinik. Von Dr. Roemer. Aus der Frauenklinik in Halle. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2046.)

Pituitrintherapie bei Peritonitis. Von Dr. Klotz. Aus der Frauenklinik in Tübingen. (Ebenda, S. 2047.)

Weitere Mitteilungen über die Wirkung des Hypophysenextraktes in der Geburtshilfe. Von Dr. Grünbaum. Aus dem Nürnberger Wöchnerinnenheim. (Ebenda, S. 2048.)

Pituitrinbehandlung. Von Bahnarzt Dr. Voll. (Ebenda, S. 2050.)

Die bekannten günstigen Erfolge bei Wehenschwäche. Klotz berichtet über die guten Erfahrungen, die er bei Peritonitis mit Pituitrin als „Blutdruck erhöhendem, Peristaltik steigerndem und Diurese vermehrendem" Mittel gemacht habe. von den Velden.

Über die Anwendung von Kreosotal in der Kinderpraxis. Von Dr. G. Hunaeus in Hannover. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1586.)

Verf. empfiehlt auf Grund einer häufigen Anwendung des Präparats in ca. 150 Fällen bei pneumonischen und bronchopneumonischen Prozessen die Eingabe von 5—30 Tropfen (1.—10. Lebensjahr) 3 mal täglich; er hat einen deutlichen Einfluß auf die Temperatur beobachtet, die lytisch heruntergehen soll, womit auch die schweren Allgemeinsymptome schnell schwinden. Verf. schreibt dem Präparat außerdem einen deutlichen lösenden Einfluß auf die Sekretionsprodukte der erkrankten Schleimhäute zu. Die Durchsicht der mitgeteilten Krankengeschichten ergibt, daß Verf. einmal einen Kollaps erlebt hat, ferner daß ziemlich beträchtliche Temperaturstürze verzeichnet sind. Es erscheint Ref. nicht empfehlenswert, diesem Kollapstemperaturen herbeiführenden Kreosotpräparat (aus der Karbolreihe!) das Wort zu reden, zumal wir bessere Fiebermittel haben. Heimann (Straßburg).

Über die intramuskuläre Anwendung von Fulmargin. Von Dr. Engelen. Aus dem Marienhospital in Düsseldorf. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2414.)

Fulmargin ist das von der Firma Hugo Rosenberg in Berlin-Charlottenburg nach dem von Bredig angegebenen elektrischen Verfahren hergestellte kolloidale Silber. Es wurde von Engelen in einer Reihe von Fällen, hauptsächlich bei Erysipel, mit gutem Erfolg intramuskulär injiziert, ohne daß unangenehme Nebenerscheinungen auftraten. Es soll länger haltbar sein als die auf chemischem Weg hergestellten kolloidalen Silberpräparate. Reiß.

Das „Digipuratum solubile". Von Beresin. (Rußki Wratsch 1912, S. 651.)

Prüfung des Präparats im Tierversuch (an Hunden und Fröschen). Beim Frosch tritt etwa 30 Minuten nach Einführung von 1 ccm einer 5 proz. Digipuratumlösung systolischer Stillstand ein. Hervorgehoben wird die augenscheinlich unveränderliche Wirkung des Präparats auch nach langem Lagern.

Schleß (Marienbad).

Erfahrungen mit Maltyl und Maltyl-Maté. Von Dr. Nippe in Dresden. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1546.)

Die Präparate bestehen zu 90 Proz. aus Maltose bzw. mit Zusatz von Maté, so daß eine 5 g-Tablette etwa 0,02 g Koffein enthält. 20 Tabletten erwiesen sich als völlig unschädlich. An Radfahrer, die am 6-Tage-Rennen teilnahmen, wurden sogar bis 75 Tabletten verabreicht, ohne das irgendwelche Wirkungen beobachtet wurden.

Heimann (Straßburg).

Semori. Von C. Mannich und L. Schwedes. Mitteilung aus dem Pharmaz. Laboratorium d. Universität Göttingen. (Apoth.-Ztg. 27, 1912, S. 877.)

Unter dem Namen „Semori" wird ein „Anticoncipiens auf wissenschaftlicher Grundlage" mit folgender seltsamen Anpreisung in den Handel gebracht: „Die Wirkungsweise des Semori ist eine zweifache, eine mechanische (Muttermund abschließende und das Vordringen der Spermatozoen verhindernde) und eine chemische (keimtötende), wobei beide die Empfängnis, letztere außerdem auch die Übertragung ansteckender Krankheiten, verhütet."

Die Untersuchung ergab das Vorliegen von Tabletten, die unter Gasentwicklung und Schaumbildung zerfallen. Ferner wurden gefunden eine Aluminiumverbindung in einer 4,1 Proz. Aluminiumoxyd entsprechenden Menge, Weinsäure in gebundenem Zustand,

24,8 Proz. Borsäure, Alkalien in einer 41,3 Proz. Natriumbikarbonat entsprechenden Menge und 13 Proz. Stärke. Ferner enthält Semori Spuren eines Stoffes, der nach der Farbreaktion mit Eisenchlorid Chinosol sein könnte, das in der Literatur als Bestandteil der Semoritabletten angegeben wird.

J. Herzog (Berlin).

Pharmakologisches und Therapeutisches über die Maxquelle, die Arsenquelle des Bades Dürkheim. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Harnack, Halle a. d. S. 1.—10. Tausend. Wiesbaden, J. Bergmann. Preis 80 Pf.

Verf. bespricht auf Grund der Literatur die Bedeutung der arsenhaltigen Dürkheimer Maxquelle. Er weist darauf hin, daß die chemische Zusammensetzung der des berühmten französischen Wassers von La Bourboule ähnle. Die Dürkheimer Quelle hat allerdings 17,4 mg As_2O_3 im Liter, die französische nur 11,4. Die Angabe Harnacks, daß der Arsengehalt der Maxquelle schon vor Ebler, der ihn zum ersten Male nachwies, zufällig entdeckt worden sei, ist auf eine irrtümliche Angabe in der Literatur zurückzuführen (Ref.). Verf. betont, daß es durch Kapital und Tatkraft möglich sei, Bad Dürkheim als Badeort auszubauen, da hierfür sowohl durch die Heilmittel als auch die klimatischen Faktoren usw. die Vorbedingungen erfüllt sind. Das kleine Heftchen (16 S.) kostet leider 80 Pf., so daß es wohl keine große Verbreitung finden wird. O. Loeb.

Akklimatisation und Hygiene des kranken Kindes in den Hochalpen. Von Dr. A. v. Planta in St. Moritz. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene **5**, 1912, S. 534.)

Vorschläge und Betrachtungen über Übergangsstationen zum Hochgebirge, ärztliche Leitung und Sport beim Aufenthalt im Hochgebirge an der Hand von einigen in Kinderheimen des Engadins gewonnenen Erfahrungen. van Oordt (Rippoldsau).

Das Thorium X in der Biologie und Pathologie. Von J. Plesch, L. Karczag und B. Keetman.

Wirkung des Thorium X auf die Zirkulation. Von Th. A. Maaß und J. Plesch.

Experimentelle und histologische Untersuchungen zur Erforschung der Wirkung des Thorium X auf den tierischen Organismus. Von A. Pappenheim und J. Plesch.

Aus der II. med. Univ.-Klinik und dem Tierphysiol. Institut d. Landw. Hochschule in Berlin.

(Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie **12**, 1912, S. 1, 85 u. 95.)

Die Verteilung des Thorium X im Organismus ähnelt der des Radiums; es findet sich zu 64 Proz. in den Knochen (bzw. dem Knochenmark) wieder; danach zeigen Leber, Darm (mit Inhalt), Blut und uropoetisches System den größten Gehalt. Die Ausscheidung durch den Harn verhält sich zu der durch die Fäzes etwa wie 1 : 8.

Auf Fermente zeigt das Thorium X im Gegensatz zum Radium keine Wirkung. Die Atmung des Gesunden wird nicht beeinflußt; bei kardialer Dyspnoe wird die respiratorische Mittellage erhöht, das Residualluftvolumen vergrößert. Die Zirkulation wird beeinflußt, indem die Erregbarkeit der Vagusfasern zunächst ab-, später zuweilen zunimmt, ferner der Blutdruck sinkt, und zwar um so mehr, je höher er zuvor war. Der Stoffwechsel wird gesteigert. Die schädlichen Wirkungen (Hämorrhagien, besonders im Darm, träge Geschwüre an der Injektionsstelle, addisonähnliche Pigmentierungen, Hypertrichiasis) sind nicht immer der Höhe der Dosis parallel.

Klinische Wirkungen: Günstig beeinflußt wurden Fettsucht (rasche und starke Gewichtsabnahme), Gicht (Steigerung der Harnsäureausscheidung, Verschwinden der Schmerzen, Erhöhung der Gelenkigkeit), Sklerodermie, Nebenhöhleneiterungen, akuter Muskel- und Gelenkrheumatismus (bereits nach einmaliger Injektion), Zirkulationskrankheiten (Beseitigung von Hypertonien, Milderung stenokardischer Anfälle); unbeeinflußt blieben die Diabetiker.

Wurden Versuchstiere mit maximalen Dosen behandelt, so zeigte sich ein vollständiges Fehlen sämtlicher Leukocyten im Blut, ungeheure Zellverarmung von Knochenmark und Milz. Dem entsprach der augenfällige Erfolg der Behandlung bei Leukämien, Pseudoleukämien und den verschiedensten Lymphdrüsenschwellungen. Perniziöse Anämien wurden zwar durch sehr kleine Dosen („Reizdosen") beeinflußt, jedoch nur vorübergehend, also rein symptomatisch. Loewe.

Über Behandlung von Lymphdrüsentumoren mit Thorium X. Von W. Falta, A. Kriser, L. Zehner. Aus der I. Universitäts-Klinik in Wien. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1504.)

Verf. berichten von einigen Erfolgen der subkutanen Thorium-X-Anwendung bei tuberkulösen Lymphdrüsentumoren (7 Fälle), bei mehr oder weniger generalisierter Lymphosarkomatose und Lymphogranulomatose (4 Fälle) und bei einem Fall von Sarkommetastasen in die peritonealen Lymphdrüsen. In einigen Fällen war der Erfolg sehr deutlich, besonders auch in den Fällen, die vorher schon durch Röntgenbestrahlung gebessert waren, aber sich weiterhin gegen diese refraktär verhalten hatten. Die Verf. empfehlen die

kombinierte Behandlung mit Thorium X und Röntgenbestrahlung. Heimann (Straßburg).

Vorläufige Mitteilung über die Anwendung von Thorium X in der Dermatologie. Von F. Wagner. Aus der dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Frankfurt a. M. (Dermat. Zeitschr. 19, 1912, S. 988.)

Die Thorium-X-Lösung wurde alle 8 Tage intravenös injiziert, und zwar entsprach die jedesmal injizierte Menge 0,37 mg Radiumbromid. Da 1 mg Radiumbromid 2 700 000 Mache-Einheiten entwickelt, werden bei jeder Injektion ungefähr 1 Million Mache-Einheiten gegeben. Deutliche Beeinflussung der Krankheit wurde beobachtet bei Mycosis fungoides, Psoriasis und besonders in einem Falle von Dermatitis exfoliativa universalis, der auf drei Injektionen zur Abheilung kam.

L. Halberstaedter (Berlin).

Heliotherapie. Von Antonin Poncet und René Leriche. (Journal de Physiotherapie 10, 1912, S. 539.)

Verfasser treten dafür ein, daß die Heliotherapie nicht nur in extrem besonnten Klimaten, sondern auch überall in unseren Breiten sich anwenden lasse. Für Drüsenaffektionen, Skrofulose, Rachitis, entzündliche Herde, die auf tuberkulöser Basis beruhen, eigne sich die Mittelmeersonne besser noch als die Sonne des Hochgebirges. Die besten Erfolge sahen Verfasser bei der Tuberkulose des Peritoneums, der Lymphdrüsen, der Knochen und Gelenke.

Die Sonnenbehandlung wird unterstützt durch die Immobilisation der Gelenke, jedoch fast regelmäßig unter Ausschluß chirurgischer Eingriffe. Wo ein solcher nötig ist, verwenden die Verf. die subperiostale Resektion. Sie heben hervor, daß die fieberhaften Erscheinungsformen der Tuberkulose erheblich leichter am Mittelmeer als im Gebirge zur Heilung kommen, und es mag gerechtfertigt erscheinen, dafür die Gesamtwirkungen des Klimas heranzuziehen. Außerhalb des Gebietes der Tuberkulose hatten die Verfasser günstige Resultate bei atonischen Geschwüren, bei infizierten Wunden, verlangsamter Vernarbung usw. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Heliotherapie. Von A. Poncet und R. Leriche. (Bull. de l'acad. de méd. Paris, 1912, S. 261.)

Verf. heben hervor, daß es gelingt, selbst in Städten und in der Ebene sehr bemerkenswerte Heilerfolge durch Sonnenbestrahlung zu erzielen. Sie empfehlen die Durchführung der Heliotherapie in allen Krankenhäusern, wo sie auf Terrassen oder in Liegehallen bequem angewendet werden kann. Indiziert ist sie bei allen tuberkulösen Erkrankungen, besonders der Knochen, der Lymphdrüsen, der serösen Häute. Chirurgische Eingriffe werden auf das Minimum beschränkt. Wenn irgend möglich, wird gleich im Anschluß an die Operation die Sonnenbestrahlung durchgeführt. Von nichttuberkulösen Leiden geben komplizierte Frakturen mit Verzögerung der Konsolidierung, ausgedehnte Osteomyelitiden, hartnäckige Ulzerationen gute Resultate der Heliotherapie. Im Hochgebirge und an der See ist die Heilwirkung der Sonnenbestrahlung eine intensivere. Ins Hochgebirge passen alle Fälle von Knochentuberkulose, die mit viszeralen Komplikationen einhergehen; an die See passen am besten Fälle von Lymphdrüsentuberkulose, leichte Gelenktuberkulosen, Rachitis. Schwartz (Kolmar).

Über Sonnentherapie. Von Dr. Armand Delille. (Journal de Physiotherapie 10, 1912, S. 551.)

Eine Hauptdomäne der Sonnentherapie ist die Knochentuberkulose, insbesondere sind es die durch Fisteln komplizierten Fälle. Man sieht da zuweilen bei rascher Resorption der Fungusmassen eine Restitutio ad integrum mit Rückkehr zu vollständiger Freiheit der Bewegungen.

Während Verfasser die guten Resultate des Seeklimas und der Küstensonne gelten läßt, zieht er doch wegen der dabei häufigen Unterbrechung der Kur durch bedeckten Himmel und Nebel das Hochgebirge vor. Auch er tritt dafür ein, daß trotz des Verzichtes auf einen chirurgischen Eingriff die Beurteilung des einzelnen Falles durchaus nach chirurgischen Gesichtspunkten zu geschehen habe. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Therapeutische Technik.

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Ärzte und Studierende. Herausgegeben von Prof. Dr. Julius Schwalbe. Leipzig, Georg Thieme, 1912.

Die dritte Auflage des Schwalbeschen Handbuches weist gegenüber der zweiten manche Veränderungen auf; zahlreiche Kapitel wurden neu bearbeitet und mehrere völlig neue Abschnitte sind hinzugekommen. Bei einem an sich schon so umfangreichen Werke muß bei jeder weiteren Ausdehnung der Umgrenzung des Stoffes besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, wenn nicht die Übersichtlichkeit des ganzen leiden soll. Im allgemeinen ist sicher der Grundgedanke, nur die therapeutische Technik zu schildern, aufs beste gewahrt worden. Immerhin scheint dem Ref. doch in einigen Kapiteln die Darstellung der Therapie selbst zu sehr vorzu-

herrschen, ohne daß diese bei der notwendigen Kürze ausführlich und klar genug wäre, um das Zurückgreifen auf die betreffenden Spezialwerke unnötig zu machen. Was aber das ganze Buch besonders und vor ähnlichen auszeichnet, ist die Anschaulichkeit in der Beschreibung und die Erläuterung der angeführten Methoden durch gute Abbildungen, die seinen praktischen Wert noch wesentlich erhöhen, da sie die Erlernung auch einer dem einzelnen unbekannten Technik unschwer ermöglichen. Die Auseinandersetzung der denkbaren Fehler, der Gefahren, der Kontraindikationen und die Hervorhebung der bewährt guten Methoden verrät durchweg eine sachliche und treffende Kritik, so daß das Ziel des Herausgebers, „ein nützliches Werkzeug für die Fortbildung der Studierenden und des praktischen Arztes zu liefern“, wohl erreicht sein dürfte. Jungmann.

Über konzentrierte und frisch bereitete Infusa. Von A. Heiduschka und Josef Schmidt. (Apotheker-Ztg. 27, 1912, S. 851.)

Es ist in deutschen Apotheken vielfach üblich gewesen, die wichtigsten Infusa, d. h. Infusum Digitalis und Infusum Ipecacuanhae in konzentriertem Zustande vorrätig zu halten und bei ärztlichen Verordnungen entsprechend verdünnt abzugeben. Da die Verf. offenbar nicht sicher sind, ob diese Unsitte bereits gänzlich ausgerottet ist, haben sie konzentriert vorrätige und frisch bereitete Infusa verglichen, und zwar zunächst chemisch, dann die Digitalispräparate noch mit Hilfe der Fockeschen Froschmethode. Die Untersuchungsergebnisse, die in einer Tabelle zusammengestellt sind, zeigen aufs neue, daß es als eine Gewissenlosigkeit bezeichnet werden müßte, wenn in einer deutschen Apotheke konzentrierte Infusa zur Herstellung ärztlicher Verordnungen verwendet würden!

J. Herzog (Berlin).

Kleinere Mitteilungen aus dem Gebiete der Untersuchung von Heil- und Geheimmitteln. Von C. Griebel. Aus der staatl. Nahrungsmittel-Unters.-Anst. f. d. im Landespolizeibezirk Berlin bestehenden Kgl. Polizeiverwaltungen. (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel 24, 1912, S. 687.)

Es gab bisher keine Reaktion, um die Auszüge aus dem sog. Potenzholz, die als Muira-puama-Extrakt im Handel sind, zu identifizieren. Verf. dampft 1 ccm des Extraktes auf dem Wasserbade ein, zieht den Rückstand mit Äther aus, engt auf 1 ccm ein, worauf auf vorsichtigen Zusatz von 3—5 Tropfen konz. Schwefelsäure eine schön grüne Fluoreszenz auftritt. — Zum Nachweis von Perubalsam läßt sich das Verhalten des Cinnameins, das den Hauptbestandteil des Perubalsams ausmacht, gegen alkoholische Kalilauge verwenden. Versetzt man wenige Milligramme von Perubalsam mit einigen Tropfen alkoholischer, etwa 15proz. Kalilauge, so tritt nach kurzer Zeit durch Verseifung des Cinnameins ein kräftiger, dem Benzoesäureäthylester sehr ähnlicher Geruch auf. — Neuerdings wird das Kraut des großblütigen Hohlzahns (Galeopsis ochroleuca Lam., G. grandiflora Roth), das früher unter Bezeichnungen wie Blankenheimer Tee, Liebersche Kräuter, Auszehrungskräuter im Handel war, wieder unter verschiedenen Namen mit großer Reklame als bewährtes Mittel gegen Lungenleiden aller Art angepriesen. Zur Identifizierung dieser Präparate dient der Nachweis vereinzelt in allen aus blühendem Galeopsiskraut hergestellten Pulvern vorkommender eigenartiger, aus zahlreichen Zellen bestehender Scheibchen, die in der Regel reich an Oxalatdrusen und -einzelkristallen sind. Diese Gebilde sind Kopfstücke von charakteristischen Trichomen, die sich ausschließlich in der Blütenregion, und zwar an Deckblättern, Blütenstielen und besonders am Kelch, vorfinden. O. Loeb.

Salvarsanlösungen. Von Adolf Jaiser. (Süddeutsche Apoth.-Ztg. 1912, Nr. 90 u. 93.)

Klagen der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des Katharinenhospitals Stuttgart darüber, daß in neuerer Zeit nach intravenöser Injektion von Salvarsan Thrombosen auftraten, gaben dem Verfasser Veranlassung, der Ursache dieser früher nicht beobachteten üblen Nebenwirkung nachzugehen. Hierbei wurde beobachtet, daß die Fabrikpräparate oft derselben Kontrollnummer, verschiedenes Aussehen hatten: das eine war dunkel zitronengelb, das andere fahlgelb, eines körnig, andere wieder feinpulverig. Dazu war die Reaktion der Präparate verschieden. Nach dem Verfasser wäre es daher nicht uninteressant, festzustellen, ob die Nebenwirkungen, die dem nicht frisch destillierten und deshalb Stoffwechselprodukte von Bakterien enthaltenden Wasser oder dem Kochsalz zugeschrieben wurden, in den obigen Ausführungen nicht eine ausreichende Erklärung finden.

Gegen diese Abhandlung wenden sich in einer Erklärung[1]) die Höchster Farbwerke, die Hersteller des Salvarsans, und geben den Befunden Jaisers eine völlig andere Deutung. Jaiser hält aber seine Behauptungen aufrecht und glaubt eine Erklärung für die

[1]) Pharmazeut. Zeitung 1912, S. 915.

Verschiedenheit der Salvarsanpräparate darin gefunden zu haben, daß die Röhrchen, die mit einem indifferenten Gase gefüllt sein sollen, vielleicht noch Spuren Sauerstoff enthalten haben, so daß eine teilweise Zersetzung des Salvarsans und damit eine verschiedene Farbe usw. herbeigeführt sei.

J. Herzog (Berlin).

Zur pyrogenen Komponente intravenöser Salvarsaninjektionen. Von G. Nohl und S. Peller. (Dermatolog. Wochenschr. **55**, 1912, S. 971.)

Die Verfasser untersuchten an einem Material von 152 intravenös mit Salvarsan behandelten syphilitischen Patienten, ob die Annahme Ehrlichs und anderer zu Recht bestehe, wonach ein Großteil der nach Salvarsaninfusionen aufgetretenen Schädigungen, besonders des Fiebers, auf bakterielle Verunreinigungen des zur Salvarsanlösung verwendeten Wassers, auf den sogenannten „Wasserfehler" zurückzuführen seien. Sie ziehen aus ihrem Beobachtungsmaterial den Schluß, daß dem keineswegs so ist. Es besteht vielmehr eine Korrelation zwischen Temperatursteigerung einerseits, Größe der Salvarsandose und Menge der infolge der Salvarsanbehandlung zerfallenen und resorbierten spezifischen Plasmome anderseits. Die minimalen Keimbeimengungen, der Salzgehalt und das Quantum der Infusionsflüssigkeit sollen dagegen keinen Einfluß auf die febrile Reaktion haben. Br. Bloch.

Apparat zur Erzeugung sterilen Wassers für Salvarsanlösungen. Von Dr. phil. et med. Katz in Leipzig. (Münch. med. Wochenschrift **59**, 1912, 1612.)

Kompendiöse von der Firma Hugershoff-Leipzig zu beziehende Apparatur.

von den Velden.

Cornutinbestimmung im Mutterkorn. Von Fr. König. (Apoth.-Ztg. **27**, 1912, S. 879.)

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Secale-Sorten des Handels und damit die Mutterkornpräparate in ihrer Zusammensetzung, natürlich auch in ihrer Wirkung, ungemein variieren. Verf. hat bei 10 Sorten Mutterkorn deutschen Ursprungs die Cornutinbestimmung ausgeführt und dabei Abweichungen von 0,032 Proz. bis 0,14 Proz. Cornutin gefunden. — Es ist ja durchaus zweifelhaft, ob der Alkaloidkomplex, den man mit dem Namen Cornutin bezeichnet, den allein wirksamen Bestandteil des Mutterkorns vorstellt. Aber jedenfalls erscheinen diese Schwankungen, die auch schon von anderen Autoren beobachtet sind, sehr bemerkenswert. Da eine völlige Aufklärung dieser Verhältnisse wohl so bald nicht zu erwarten ist, wird es sich vorläufig nicht umgehen lassen, den Wert des Mutterkorns und seiner Präparate nicht auf chemischem, sondern auf physiologischem Wege feststellen zu lassen, wenn wirklich eine maßgebende Beurteilung stattfinden soll. J. Herzog (Berlin).

Untersuchungen über die Resorption von Natron salicylicum bei verschiedenen Applikationsweisen. Von Dr. Ernst Levin. Aus dem Statens Serum-Institut in Kopenhagen. (Deutsch. med. Wochenschr. **38**, 1912, S. 2414.)

Die Versuche wurden an Ziegen ausgeführt, denen vor der Darreichung des Natron salicylicum und in bestimmten Zeitabschnitten nachher Blutproben entnommen wurden. Die Salizylsäure wurde aus dem Blutserum mit Äther extrahiert und mit Hilfe von Eisenchlorid kolorimetrisch bestimmt. Es zeigte sich, daß sich bei subkutaner Injektion von Salizylsäure in letaler Dosis schon nach 15 Minuten eine nachweisbare Menge Salizylsäure im Blutserum wiederfindet. Nach 4 Stunden hat die Konzentration der Salizylsäure im Blutserum ihren Höhepunkt erreicht, auf dem sie längere Zeit stehen bleibt. Zum Vergleich der verschiedenen Applikationsmethoden wurde verschiedenen Ziegen eine nicht letale Dosis von Natron salicylicum sowohl per os, subkutan, intramuskulär wie in Form einer Salbe durch Einreibung auf die Haut verabreicht. Das Blut wurde in der beschriebenen Weise untersucht. Was die Salbendarreichungen betrifft, so enthielt das Blut dieses Tieres keine Spur Salizylsäure; diese wird also von der unlädierten Ziegenhaut nicht resorbiert! Die größte Konzentration im Blutserum erreicht die Salizylsäure bei intramuskulärer Darreichung, die geringste bei subkutaner. Bei der Darreichung per os ist die Konzentration im Blutserum zwar nicht so hoch wie bei der intramuskulären, doch läßt sich die Salizylsäure bei der oralen Verabreichung länger als bei allen anderen Methoden im Blutserum nachweisen. Reiß.

Vergleichende Untersuchungen über die Zusammensetzung des Ichthyolammoniums und einiger Ersatzpräparate. Von H. Beckurts und H. Frerichs. (Archiv der Pharmazie **250**, 1912, S. 481.)

Die Verf. sehen mit Unna die Wirkung dieser Präparate hauptsächlich in ihrem Gehalt an sulfidisch gebundenem Schwefel. Da dieser Gehalt bei dem Originalprodukt abweichend ist von dem der Ersatzpräparate (die ihrerseits wieder eine verschiedene Zusammensetzung haben), so halten es die Verf. nicht



für angängig, die Ersatzpräparate als gleichwertig mit Ichthyol oder Ammonium sulfoichthyolicum, sowie das eine Ersatzpräparat als gleichwertig mit dem anderen zu bezeichnen.
J. Herzog (Berlin).

Ichthyol in der Wundbehandlung. Von W. N. Domarew. (Wratschebnaja Gaseta 1912, S. 641.)

In zahlreichen Fällen, in denen die übliche Wundbehandlung mit Reinigung und aseptischem Verband die Eiterung nicht zu beseitigen vermochte, will Verf. mit der 10 proz. Ichthyol-Glyzerin-Lösung schnellere und bessere Resultate erzielt haben und auch mit kleineren Inzisionen ausgekommen sein.
Schleß (Marienbad).

Über Dauerresultate nach der Behandlung von Fisteln mit Beckscher Wismutsalbe und über Ersatzversuche des Bismutum subnitricum. Von Dr. Brandes. Aus der Kieler chirurg. Klinik. (Münch. med. Wochenschrift **59**, 1912, S. 1598.)

Das Becksche Verfahren ist sehr erfolgreich bei nichttuberkulösen Fisteln, während die tuberkulösen nach den längeren Erfahrungen von Brandes ungeeignet sind. Empyemfisteln reagieren ausgezeichnet. Die Wirkung von Bi. carbonicum ist dieselbe wie die des Bi. subnitricum. Daher wird wegen geringerer Intoxikationsgefahr[1]) am besten das Carbonat verwandt. Jodipin, Kollargol usw. haben sich weder in therapeutischer, noch vor allem in diagnostischer Beziehung bewährt.
von den Velden.

Ein Todesfall durch Embolie nach Injektion von Wismutsalbe (Beck) in eine Empyemfistel. Von Dr. M. Brandes[2]). Aus d. chirurg. Univ.-Klinik, Kiel. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2392.)

Der Tod erfolgte durch Gehirnembolie infolge Einpressens der Salbenmasse in eine Vene, die wahrscheinlich bei der Einführung eines Nélatonkatheters in die Fistel verletzt worden war. Um derartige Unglücksfälle zu vermeiden, darf man Instrumente nur mit größter Vorsicht in Fistelgänge hineinbringen; die Salbenmasse soll nur mit leichtem Druck injiziert werden.
J. Schürer.

Über Arbutin und seine Synthese. Von C. Mannich. Aus dem pharmazeutischen Laboratorium der Universität Göttingen. (Archiv der Pharmazie **250**, 1912, S. 547.)

Arbutin, das Glykosid in den Bärentraubenblättern, findet seit längerer Zeit eine beschränkte Anwendung als Arzneimittel. Verf. führt aus, daß das bisher in den Handel gebrachte Arbutin regelmäßig mehr oder weniger Methylarbutin enthielt. Es ist ihm jetzt gelungen, das Produkt synthetisch zu gewinnen, und so das erste wirklich reine Arbutin herzustellen.
J. Herzog (Berlin).

Wertbestimmung und pharmakodynamische Wirkung von Herzmitteln. Von Maria und Peter Niculescu. Aus der biochemischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain in Berlin. (Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther. **11**, 1912, S. 276.)

Zur Einstellung des gleichen Präparates verschiedener Ernte und Aufbewahrung, aber auch zum Vergleich der Wirkungsstärke verschiedenartiger Präparate sollen außer der Valorbestimmung am Frosch nach Focke Injektionsversuche am Warmblüter vorgenommen werden, bei denen die minimalwirksame, die maximal-pharmakodynamische und die primär tödliche Dosis festgestellt werden. Die Registrierung des Blutdrucks in solchen Versuchen gibt dann ferner noch wichtige Anhaltspunkte, durch die aus der rein quantitativen auch eine qualitative Wertbestimmung gemacht werden kann.

Es ist bloß zu fragen, wer solche an sich gewiß zweckmäßigen Untersuchungen regelmäßig vornehmen soll!
Loewe.

Intraarterielle Therapie. Von F. Bleichröder. (Berliner klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 1503.)

Bemerkungen zur intraarteriellen Therapie Von Ernst Unger. (Ebenda, S. 1504.)

Bemerkungen zur intraarteriellen Therapie Von Walter Löb. (Ebenda, S. 1504.)

Der interessanten Anregung Bleichröders wird man im Hinblick auf mögliche Schädigungen (z. B. der Gefäßwand) vorerst mit einer gewissen Reserve begegnen müssen. Allerdings hat sich das Hauptcharakteristikum der Methode, Einführen und Vorschieben eines mit dem betreffenden Medikament (z. B. Kollargol) gefüllten und mit Spritze armierten Ureterenkatheters innerhalb der Arterie, in zahlreichen Vorversuchen am Tiere und in 4 Fällen von am Uterus lokalisierter Puerperalsepsis als unschädlich, wenn auch nicht gerade eklatant erfolgreich erwiesen. Der leitende Gedanke ist der, daß die Medikamente intraarteriell, z. B. bei Uterussepsis durch die Arteria cruralis, mehr Chancen haben, dorthin, wo sie wirksam sein sollen, auch in größtmöglicher Konzentration zu gelangen als nach subkutaner oder intravenöser Injektion.
Emil Neißer (Breslau).

[1]) Vgl. Referate in diesen Monatsheften **26**, 1912, S. 630, 631 und 766, ferner folgendes Referat.
[2]) Vgl. vorhergehendes Referat.

Die intravenöse Injektion von Paraldehyd. Von H. L. C. Noel und H. S. Souttar (London Hosp.). (Lancet 183, 1912, S. 818.)

Paraldehyd ist ein ausgezeichnetes Schlafmittel, das aber infolge seines schlechten Geschmacks ein begrenztes Anwendungsgebiet hat. Verf. haben sich nun überzeugt, daß die intravenöse Applikation möglich ist und große Vorzüge bietet. Die Wirkung ist äußerst prompt. Der Schlaf erfolgt noch innerhalb der ersten Minute. Unangenehme Begleiterscheinungen fehlen. Nachwirkungen sind nicht vorhanden. Der Schlafzustand wird dabei eingeleitet durch eine leichte Narkose, die zu kleineren chirurgischen Eingriffen ausgenützt werden kann; wenn man mehr Paraldehyd nachschickt, können auch sehr rasch tiefe Narkosen herbeigeführt werden. Technisch verfahren die Verf. in der Weise, daß sie je nach dem beabsichtigten Zweck 5 bis 15 ccm Paraldehyd mit der gleichen Menge Äther mischen und in 150 ccm kalter 1 proz. Kochsalzlösung auflösen, die aus bakterienfreiem destillierten Wasser hergestellt ist. Die Lösung soll völlig klar sein. Die Flüssigkeit wird mit Hilfe einer für Salvarsaninjektionen benützten Apparatur injiziert, so daß etwa 30—60 ccm in der Minute einfließen. Die Temperatur der Flüssigkeit soll 25° C nicht überschreiten.

Der Paraldehyd wird außerordentlich schnell durch die Lungen wieder ausgeschieden; dadurch soll die Gefahr einer Überdosierung fast ausgeschlossen sein. Er hat sich besonders gut bei Alkoholikern bewährt, und ist auch mit vollem Erfolg bei schweren Herz- und Lungenleiden angewandt worden.

Ibrahim (München).

Lokale Hautgangrän nach subkutaner Luminalinjektion. Von Dr. Fürer, Haus Rockenau bei Eberbach. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1670)

Die 20 proz. Lösung machte bei subkutaner Injektion Blasenbildung, während sie tief im Unterhautfettgewebe gut vertragen wurde.

von den Velden.

Beiträge zur Überwachung des Verkehrs mit Yoghurt und Yoghurt-Präparaten. Von C. Griebel. Aus der staatl. Nahrungsmittel-Unters.-Anst. f. d. i. Landespolizeibezirk Berlin bestehenden Kgl. Polizeiverwaltungen (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel 24. 1912, S. 541.)

Die Untersuchung von 17 Yoghurttrockenpräparaten deutscher Herkunft zur Herstellung von Yoghurtmilch ergab, daß nur 5 Präparate eine genügende Zahl lebender Yoghurtbakterien enthielten und als einigermaßen gut bezeichnet werden konnten. Bei selbsthergestellten Trockenpräparaten war die Lebensdauer der Bakterien eine relativ kurze. Die Trockenpräparate können also nicht als vollwertiger Ersatz für einwandfreien frischen Yoghurt in Betracht kommen. — Unter 11 Proben von zum unmittelbaren Genuß bestimmten Trockenfermenten entsprachen acht den zu stellenden Anforderungen. Zwei flüssige Yoghurtreinkulturen. waren von tadelloser Beschaffenheit; eine dritte Probe war minderwertige Yoghurtmilch; Yoghurtkäse und -puddings sowie kondensierte Yoghurtmilch waren meistens von guter Beschaffenheit. Verf. gibt noch eine kritische Literaturübersicht und kann durch eigene Untersuchungen erhärten, daß zwei verschiedene konstante Rassen von Yoghurtlangstäbchen, und zwar körnchenbildende und körnchenfreie, existieren.

O. Loeb.

Yoghurt-Glykobakterium. Von Dr. Piorkowski in Berlin. (Pharmazeut. Zeit. 57, 1912, S. 876.)

Verf. bespricht zunächst das von Metschnikoff und Wollmann in der Intestinalflora des Hundes gefundene Darmbakterium, das „Glykobakter.“ Dann teilt er mit, daß in neuerer Zeit vielfach Yoghurt angepriesen wird, das gar kein Yoghurt, sondern Kefir ist. Trotzdem glaubt Verf. von der Kontrolle der Handelspräparate abraten zu müssen, empfiehlt vielmehr, daß die Fabrikanten selbst eine Kontrolle ausüben, auf den Etiketten das Herstellungsdatum und die Haltbarkeitsgrenze vermerken, sorgfältig redigierte Gebrauchsanweisungen beigeben und sich erbieten, bei Mißlingen der Sauermilchbereitung zugesandte Proben unentgeltlich zu prüfen. Angesichts der von vielen Seiten mit großer Reklame angepriesenen Yoghurt-Präparate ist — wie der Ref. glaubt — das letzte Wort über eine amtliche Kontrolle dieser Präparate noch nicht gesprochen.

J. Herzog (Berlin).

Ein praktischer Apparat zur Herstellung von Yoghurt. Von Dr. K. (Pharmazeut. Zeit. 57, 1912, S. 825.)

Der Verf. führt aus, daß man statt echten Yoghurts oft gewöhnliche Sauermilch erhalte, daß es deshalb angebracht sei, sich sein Yoghurt selbst zu bereiten. Hierzu empfiehlt er einen Apparat, den die Firma Th. Kommerell in München II in den Handel bringt. Das selbstbereitete Yoghurt soll kaum den halben Preis des käuflichen haben. Es würde sich wohl verlohnen, daß Sachverständige den Wert des Apparates prüfen.

J. Herzog (Berlin).

Über Bouillonwürfel. Von L. Geret in Antwerpen. (Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel 24, 1912, S. 570.)

Verf. verfügt über 100 Analysen von Bouillonwürfeln verschiedenster Herkunft, die im Laboratorium der Liebig-Gesellschaft vorgenommen wurden. Er weist auf die Wichtigkeit der Kontrolle dieser Präparate (der Konkurrenzfirmen der Liebig-Gesellschaft! Ref.) hin und teilt zusammenfassend mit, daß der Gehalt der verschiedenen Würfel an Fleischextraktivstoffen von 20—25 Proz. in den besseren Marken bis auf 0 herab schwankt. Die „Würze" ist in der Hauptsache ein Gemisch von Kochsalz und Aminosäuren. Verf. macht noch wertvolle methodische Angaben über den Untersuchungsgang und empfiehlt als bestes Mittel zur Berechnung der Fleischextraktivstoffe die Bestimmung des Gehaltes an Gesamtkreatinin.

O. Loeb.

Ein neues Inhalationssystem. Von Dr. Ernst Mayrhofer. Aus der Universitätskinderklinik in Wien. (Deutsch. med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2262.)

Da bei der feuchten Inhalation die Substanzen nicht tief genug in den Bronchialbaum gelangen, ist der Verfasser auf den Gedanken gekommen, Kochsalz in trockener Form zu zerstreuen. Durch Sublimation gelingt es, äußerst leicht bewegliche Kochsalznebel zu erzeugen, die aus einzelnen mikroskopisch kleinsten Kochsalzwürfeln bestehen. Der hierzu benutzte Apparat stammt von Wenzel & Reismann. Durch Versuche an Meerschweinchen glaubt der Verf. gezeigt zu haben, daß das Kochsalz mit dieser Methode bis an die Randpartien des Lungenparenchyms gebracht werden kann. Die Inhalation wurde bisher an 80 Fällen erprobt. Es handelte sich um akute und chronische Bronchitis, Bronchiektasien, sekundäre Bronchitis bei Lungentuberkulose und um Kehlkopftuberkulose. Es wird über 30 genauer beobachtete Fälle berichtet, in denen eine günstige Wirkung sowohl auf die subjektiven Beschwerden als auf die objektiven Veränderungen festgestellt wurde. Kontraindiziert ist die Methode bei rasch progredienten tuberkulösen Prozessen, bei Neigung zu Lungenblutungen und bei akuten pleuritischen Prozessen.

Reiß.

Anaphylaxiegefahr in der Praxis. Von Bahnarzt Dr. Wiedemann. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 1814.)

Forderung von Heilseris, die von verschiedenen Tierarten gewonnen sind.

von den Velden.

Rektale Einverleibung von Heilseris. Von Dr. Blumenau und Dr. Dserschgowski. (Rußki Wratsch 1912, S. 1414.)

Auf Grund ihrer im Institut für experimentelle Medizin zu Petersburg und im Kinderkrankenhaus „Prinz Oldenburg" daselbst gewonnenen Resultate gelangen die Verf. zu dem Schluß, daß bei rektaler Einverleibung der Heilsera selbst eine um das Zehnfache die für die subkutane Darreichung übliche Menge überschreitende Dosis nicht ausreicht, um den Antitoxingehalt des Blutes zu steigern.

Ohne etwa eine Resorptionsfähigkeit des Rectums für Sera anzweifeln zu wollen, behaupten Blumenau und Dserschgowski, daß hierbei das Antitoxin als solches nicht ins Blut gelangen kann, und daß aus diesem Grund rektal dargereichtes Serum therapeutisch nicht zu verwenden sei.

Schleß (Marienbad).

Ein einfaches mechanisches Mittel zur Bekämpfung der Epistaxis. Von Prof. Dr. Ritschl in Freiburg i. B. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2339.)

Man legt, hinter dem sitzenden Patienten stehend, die Hände unterhalb der Kieferwinkel und an den seitlichen Teilen des Hinterhauptes an und übt am Kopf einen gleichmäßigen Zug nach oben aus, wobei man den Kopf in eine möglichst nach rückwärts gestreckte Lage bringt. Hierbei soll durch die Dehnung des Halssympathikus eine Reizung der Vasokonstriktoren im gesamten Kopfbereich hervorgerufen werden, so daß das Nasenbluten regelmäßig nach 1—2 Minuten zum Stehen kommen soll.

J. Schürer.

Blut als therapeutisches Agens. Die direkte Transfusion nach eigener Methode. Von A. L. Soresi in New York. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 2087.)

Für die allgemeine Praxis gibt es nach Ansicht des Referenten geeignetere Methoden als die von Soresi, der durch zwei Zylinder, zwischen denen eine Brücke angebracht wird, ein Hinüberlaufen des Blutes aus der Arterie der einen Person in die Vene der anderen bzw. von Vene zu Vene ermöglicht.

Emil Neißer (Breslau).

Operative Technik.

Einfacher zusammenlegbarer Instrumententisch. Von Oberarzt Dr. Pöhn. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 23, 1912, S. 913.)

Beschreibung und Abbildung eines sehr einfachen, von der Firma Evens & Pistor in Kassel in den Handel gebrachten kleinen Instrumententisches (eigentlich nur einer



Platte. Der Ref.). Die Platte kann auf Stuhllehnen, ev. auch auf Zäune, Pfähle, Wagenräder usw. aufgeschraubt werden. Der Tisch eignet sich zum Gebrauch bei Feldsanitätsformationen wie auch im Sprechzimmer des praktischen Arztes. v. Homeyer (Gießen).

Die Pantopon-Scopolamin-Äthernarkose. Von F. P. Johannsen. (Medicinskoje Obosrenje 1912.)

Bei gynäkologischen Operationen gibt Verf. der Pantopon-Scopolamin-Äthernarkose den Vorzug vor allen anderen Methoden. Sie führt im wesentlichen einen Dämmerungszustand herbei und läßt die Angst vor der Operation schwinden. Die Dauer des Narkosenbeginns ist hier auf ein Minimum reduziert. Der Verbrauch an Äther ist gering.

Bei vaginalen Eingriffen genügt es nach Johannsen, die Kranken mit Hilfe des Äthers bis zum Schwinden des Kornealreflexes zu bringen. Der Narkosenschlaf ist ruhig; kein Speichelfluß. Veränderungen seitens des Pulses oder der Atmung werden nicht beobachtet. Schleß (Marienbad).

Die intravenöse Hedonalnarkose bei gynäkologischen Operationen. Von E. Rydnik. (Russki Wratsch **16**, 1912, S. 811.)

Auf Grund sehr zahlreicher in der Geburtshilflichen Klinik des Medizinischen Instituts für Frauen in Petersburg gewonnenen Erfahrungen zieht Rydnik die intravenöse Hedonalnarkose allen übrigen Methoden der Allgemeinanästhesie vor. Die Narkose ist vor allen Dingen durch eine sehr exakte Dosierbarkeit des Narkotikums ausgezeichnet. Der Narkosenschlaf ist ein ruhiger und gleichmäßiger. Technisch ist die Methode sehr leicht durchführbar.

Etwaige durch das Narkotikum herbeigeführte Nebenerscheinungen, die das Mittel in bessimmten Fällen kontraindiziert erscheinen ließen, waren nicht zu verzeichnen. Schleß (Marienbad).

Die Lokalanästhesie bei Operationen am Pharynx und Ösophagus. Von Priv.-Doz. Dr. G. Hirschel. Aus d. Heidelberger chirurg Klinik. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912 S. 2391.)

Maligne Tumoren des Pharynx und des Halsteils des Ösophagus können in Leitungsanästhesie des N. vagus und N. glosso-pharyngeus am Foramen jugulare schmerzlos operiert werden. Unter Umständen ist die gleichzeitige Anästhesierung des zweiten und dritten Trigeminusastes notwendig. Technische Einzelheiten im Original. J. Schürer.

Verminderung der Novokainkonzentration durch Kaliumsulfat bei der Lokalanästhesie. Von Prof. Dr. Adolf Hoffmann und Prof. Dr. Martin Kochmann. Aus dem Pharmakol. Inst. u. d. Chirurg. Klinik der Universität Greifswald. (Deutsche med. Wochenschr. **38**, 1912, S. 2264.)

Auf Grund experimenteller Untersuchungen konnten die Verf. feststellen, daß die Kombination verschiedener Lokalanästhetika mit gewissen Kaliumsalzen, die gleichfalls anästhesieren, zu einer „Potenzierung" der Wirkung im Sinne Bürgis führt. Von den verschiedenen untersuchten Kombinationen hat sich zur Leitungsanästhesie als beste folgende Mischung ergeben:

Novokain	0,1
Sol. Kal. sulfuric. (2 proz.)	20,0
Sol. Supraren. hydrochlor. (1 prom.) gtt.	12
Sol. Natr. chlorat. (0,9 proz.)	ad 100,0

MDS. $^1/_{10}$ proz. Novokainkaliumsuprareninlösung.

Diese $^1/_{10}$ proz. Novokainkaliumsuprareninlösung entspricht in ihrer Wirkung der einfachen $^1/_2$ proz. Novokainlösung. Die Kaliumdosis ist dabei so gering, daß ihre Toxizität praktisch vernachlässigt werden kann. Infolge der relativ geringen Novokainkonzentration fehlten bei der Anwendung sowohl Erbrechen, Übelkeit, Brechreiz wie der Nachschmerz, Erscheinungen, die bei der früher benutzten $^1/_2$ proz. Novokainlösung öfters beobachtet wurden. Reiß.

Die intraperitoneale Anwendung des Kampferöles. Von Privatdozent Dr. Hirschel. Aus der Heidelberger chirurg. Klinik. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2004.)

Betonung seiner schon früher gemeldeten guten Erfahrungen mit 1 Proz. Kampferöl (200 bis 300 g) bei Peritonitis; Hirschel ist auch von einer adhäsionshemmenden Wirkung des Öles überzeugt. von den Velden.

Über Vermeidung der Operationsperitonitis. Von E. Bumm in Berlin. (Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäkol. **36**, Ergänzungsh. 1912, S. 127.)

Neben den übrigen Vorsichtsmaßregeln beim Operieren ist nach Verf. zur Verhütung der nicht virulenten, toxischen Operationsperitonitis darauf zu halten, daß im freien Bauchraum nur gesundes, unversehrtes Peritoneum zurückbleibt. Unter möglichster Vermeidung der Tamponade ist eine exakte Peritonealisierung durchzuführen; event. sind die Wundflächen mit Netz, Blase oder Dickdarm zu übernähen, ja auch Dünndarmschlingen können nach Verf. ohne Risiko dazu verwandt werden.

Besonders beachtenswert erscheint der Rat, nach abdominellen Totalexstirpationen und Radikaloperationen wegen Karzinoms, die Scheide und das Operationsfeld durch doppelte sero-seröse Naht abzudecken. Die vom Verf. erzielten Resultate sprechen sehr zu Gunsten dieses Verfahrens. Voigt (Göttingen).

Notiz über intraperitoneale Sauerstoffinjektionen im Verlauf von Abdominaloperationen. Von H. J. Godwin. Aus dem Royal Hampshire County Hosp. Winchester. (Lancet **183**, 1912, S. 828.)

Sauerstoffinsufflation in die Abdominalhöhle hat sich dem Verf. in folgenden Fällen nützlich erwiesen: 1. nach der Entfernung großer Tumoren, um den negativen Abdominaldruck auszugleichen, 2. bei tuberkulösen Peritoniden, 3. in gewissen Fällen, um Verwachsungen hintanzuhalten, 4. bei generalisierter septischer Peritonitis. Verf. geht in folgender Weise vor: Unmittelbar vor Schließung des Abdomens wird eine Troikarkanüle durch die Bauchwand eingeführt, und zwar auf der der Operationswunde entgegengesetzten Seite. Der Troikar wird entfernt, die Kanüle belassen. Die Bauchwunde wird vernäht und nun die Kanüle mit dem Sauerstoffapparat verbunden. Der Sauerstoff strömt zuvor in einer Woulfschen Flasche über heiße Kochsalzlösung. Die Menge des einströmenden Sauerstoffs scheint keiner speziellen Dosierung zu bedürfen; doch läßt Verf. stets soviel herein, daß die Leberdämpfung völlig verschwunden ist. — Dies Vorgehen soll den Operationschok verringern, sowie Übelkeit und Erbrechen verhüten. Der Sauerstoff wird innerhalb von etwa 2 Wochen resorbiert. Seit Anwendung dieser Methode hat Verf. in Fällen (wie vielen? Ref.) von tuberkulöser Peritonitis mit Aszites keinen Rückfall nach der Operation mehr erlebt.

Ibrahim (München).

100 Operationen mit Eröffnung des Bauchfells im Privathause. Von Dr. W. Kanopka, Frauenarzt in Rheydt, (Klin. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2051.)

Bericht über die Erfolge operativer Tätigkeit unter erschwerenden äußeren Umständen. Für die Ärzte, die als Operateure keinen Anschluß an Spitäler usw. haben, ist der Bericht von besonderem Interesse.

von den Velden.

Über Peritonitisbehandlung mit Hypophysenextrakt. Von R. Klotz in Tübingen. (Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. **36**, Ergänzungsheft 1912, S 91.)

Verf. empfiehlt auf Grund von Tierexperimenten und Beobachtungen am Menschen den Hypophysenextrakt zur Bekämpfung der peritonitischen Blutdrucksenkung. Beachtenswert erscheint, wenn sie sich weiterhin bestätigen sollte, die Beobachtung, daß man nur dann eine Steigerung des Blutdruckes erhält, wenn er vorher deutlich erniedrigt war; zuweilen geht der Blutdruck auch erst innerhalb von Stunden nach der Injektion herauf. Außerdem regte in vielen Fällen der Hypophysenextrakt deutlich die Darmperistaltik, und außerdem die Diurese an; beides Wirkungen, die für die Behandlung der Peritonisis von großer Bedeutung sind.

Im allgemeinen empfiehlt sich die intravenöse Injektion von 0,4—1,0 g Drüsensubstanz am besten in 1 l physiologischer Kochsalzlösung. Im Bedarfsfalle kann nach Abklingen der Wirkung (spätestens nach 12 Stunden) die Infusion ohne Gefahr wiederholt werden. Voigt (Göttingen).

Pituitrin als postoperatives Tonikum, mit besonderer Berücksichtigung der Blasenfunktion. Von Dr. Jaschke. Aus der Düsseldorfer Frauenklinik. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1661.)

Beobachtungen an 44 Fällen veranlassen die in der Überschrift gegebene Empfehlung.

von den Velden.

Erfahrungen über die Behandlung des postoperativen Meteorismus mit Peristaltin- und Physostigmininjektionen. Von Dr. K. Koch. Aus der Univ.-Frauenklinik Gießen. (Zentralbl. f. Gyn. **36**, 1912, S. 1331.)

Empfehlung des von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in Ampullen zu 0,5 g in den Handel gebrachten Präparates Peristaltin, das aus der Rinde von Rhamnus Purshiana hergestellt wird. Verf. hat das Präparat in 32 Fällen mit gutem Erfolg angewandt. Zoeppritz.

Zur Behandlung der postoperativen Darmparese bzw. -paralyse. Von Dr. Wilh. Pettenkofer in München. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2456.)

Zur Behandlung der postoperativen Darmlähmung ist zuerst von französischen Autoren ein „elektrischer Darmeinlauf“ empfohlen worden. Die eine Elektrode wird durch eine in einem weichen Darmrohr mit zahlreichen Seitenöffnungen liegende Metallspirale dargestellt, die tief in den Mastdarm eingeschoben wird. Der Kontakt zwischen der Metallspirale und der Darmschleimhaut wird mit einem durch das gleiche Darmrohr verabfolgten Einlauf von $^1/_2$—$1^1/_2$ l warmer Kochsalzlösung hergestellt. Als zweite Elektrode dient eine mit angefeuchtetem Filz überzogene große Massagekugel, die nach

Einschaltung von faradischem oder kombiniertem Strom auf dem Abdomen im Sinne des Uhrzeigers umherbewegt wird. Bei günstigen Fällen traten nach 5—10 Minuten Einwirkung des elektrischen Stromes Darmkontraktionen auf. Verf. hat das Verfahren bisher in 5 Fällen von Peritonitis nach Appendizitis mit Erfolg angewendet.

J. Schürer.

Über die Behandlung großer Karbunkel durch Zirkumzision. Von Dr. Heddaeus in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912. S. 2052.)

Guter Erfolg einer tiefen Umschneidung eines schweren diabetischen Furunkels. Heddaeus schlägt vor, zur Verschließung der abführenden Gefäße und Lymphspalten mit Jodtinktur oder mit der Forestschen Nadel zu koagulieren. von den Velden.

Plastische Operationen. Von Prof. Dr. Ph. Bockenheimer in Berlin. Würzburg, C. Kabitzsch, 1912.

Der vorliegende erste Band des Werkes, der 160 Seiten umfaßt und 258 zum Teil farbige Abbildungen und 3 Instrumententafeln enthält, behandelt zunächst die allgemeinen Grundregeln der plastischen Operationen, sodann die plastischen Operationen, die im Bereich der Stirn und Schläfe, der Wangen, der Augenlider, der Nase, der Ohren, der Lippen und des harten und weichen Gaumens in Betracht kommen. Im zweiten Band sollen die plastischen Operationen der übrigen Körperregionen gebracht werden. Durch kritische Zusammenstellung der bekannten älteren Methoden mit denen der Neuzeit, so besonders mit den von Lexer ausgearbeiteten Plastiken, wird das Buch zu einem guten Nachschagewerk für den Praktiker, der sich über die einschlägigen Fragen orientieren will. Die zahlreichen Abbildungen entstammen teils älteren und neueren Arbeiten anderer Autoren, teils den Beobachtungen des Verfassers, zum größten Teil aus der von Bergmannschen Klinik.

Guleke (Straßburg).

Über Fingerplastik. Von Dr. Arthur W. Meyer. Aus d. chir. Poliklinik Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2506.)

Bei einem Patienten war die Haut vom Zeigefinger volar bis zum Endphalangen-Mittelphalangengelenk abgerissen. Die Endphalange lag als nackter Knochen frei, nur war dorsalwärts noch ein kleiner Teil vom Nagelbett erhalten. Die Deckung dieses Hautdefekts gelang mit einem gestielten Lappen aus der Brusthaut, dessen Basis am 10. Tage durchschnitten wurde. J. Schürer.

Die stumpfe untere Tracheotomie mittels Schielhäkchen. Von Dr. Dobbertin. Aus d. chirurg. Abteilung d. Königin Elisabeth-Hospitals in Berlin-Oberschönweide. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2076.)

Das Verfahren unterscheidet sich von dem bisherigen der Längstracheotomie wesentlich dadurch, daß nach scharfem Hautschnitt die übrigen Weichteile mit 2 Schielhäkchen stumpf getrennt werden, indem man sowohl die Faszie, wie die Muskulatur, wie das prätracheale Bindegewebe der Länge nach aufreißt. Die Operation soll vom ersten Hautschnitt bis zur Eröffnung der Trachea kaum eine Minute überdauern und wird besonders internen Assistenten von Diphtheriestationen als leicht und sicher ausführbar empfohlen. Reiß.

Eine neue tragbare und verstellbare Stütze einfacher Konstruktion zur Freilegung und zu Operationen am Perineum. Von Charles Aubrey Bucklin, New York. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, 2091.)

Vorzüge der Stütze: Geringes Gewicht (2 Pfd.); sie kann in einem 10 Zoll langen Beutel untergebracht werden. Tritt außer ihr ein Sandsack in Aktion, dann können überall Operationen an Damm, Mastdarm und benachbarten Organen (Hämorrhoidenfisteln, Harnröhrenstrikturen usw.) vorgenommen werden, ohne daß sich ein Assistent um die Glieder zu kümmern braucht. Emil Neißer (Breslau).

Entlastungstrepanation oder Balkenstich bei Turmschädel mit Hirndruckerscheinungen? Von Priv.-Doz. Dr. E. D. Schumacher. Aus d. chirurg. Univ.-Klinik in Zürich. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2282.)

Der Balkenstich nach Anton und v. Bramann erscheint nur in den Fällen von Turmschädel berechtigt, die mit einem Hydrocephalus internus kombiniert sind. In Fällen, wie dem mitgeteilten, in denen die intrakranielle Drucksteigerung direkt durch das unverhältnismäßig starke Wachstum des Gehirns bei vorzeitig synostotischem Schädel entsteht, verspricht nur die Entlastungstrepanation Erfolg. J. Schürer.

Ein einfaches Hilfsmittel zur Hüft- und Schulterstauung, zugleich ein Ersatz des Trendelenburgschen Spießes bei der Blutleere der Extremitäten. Von Dr. Schultze. Aus der Berl. chirurg. Klinik. (Münch. med Wochenschr. 59, 1912, S. 2004.)

Ein Ledergurt, der um Leib oder schärpenartig über die Brust geschlungen wird, trägt einen Haken, an den der Schlauch zur Stauung oder Blutleere für Hüfte resp. Schulter fixiert werden kann. Firma: Windler-Berlin.

von den Velden.



Der Aluminiumgewebeverband. Von Prof. Dr. O. Vulpius in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2394.)

Empfehlung von Aluminiumdrahtgewebe als Einlage bei Stützverbänden, Lagerungsapparaten usw. J. Schürer.

Das Steril-Katgut. Von Fr. Kuhn in Kassel. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge Nr. 659/660.

Verf. gibt nach einem vielleicht etwas sehr ausführlichen, wenn auch interessanten Überblick über die Herstellungsweise des Steril-Katgut Kuhn die theoretische Begründung seines Verfahrens. Es folgt dann eine Übersicht über die 7 verschiedenen Packungen und Vorschläge für die Benutzung des Katguts und die Auswahl der Fäden. Es sei hier, wie vom Ref. bereits a. a. O. geschehen, hervorgehoben, daß es ratsam ist, dünne Fäden zu verwenden und allzu scharfes Knoten zu vermeiden. Voigt (Göttingen).

Verbesserte Kugelzange. Von Dr. Saniter, Frauenarzt in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2054.)

Einfache Vorrichtung zur Verhütung des unliebsamen Abgleitens der Kugelzange. Firma: Louis & Loewenstein.

von den Velden.

Physikalische Technik.

Über Enterocleaner-Therapie. Von Dr. A Zimmer in Wien. (Zeitschr. f. Balneologie Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 513.)

Unter der sprachlichen Ungeheuerlichkeit „subaquale Enterocleaner-Therapie" ist die Verabfolgung von Darmeinläufen mittels eines besonders konstruierten Apparates im warmen Vollbade zu verstehen.

Ihre Vorzüge sind auf die Erschlaffung der Bauchwand und Herabsetzung des im Unterleib herrschenden Innendrucks im warmen Vollbade zurückzuführen. Es gelingt, damit außerordentlich große Mengen von Spülflüssigkeit in den Darm einzuführen.

Verf. verspricht sich davon besonders viel für die Einverleibung bzw. Durchspülung mit Mineralwässern, insbesondere mit emanationshaltigen, und führt eine Reihe von Beispielen an. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Lokale Wärmebehandlung durch Dampf. Von H. v. Baeyer, Priv.-Doz. in München. Aus d. Inst. f. Orthopädie u. Medikomech. von Dr. v. Baeyer und Dr. Bergeat. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2450.)

Für die Nachbehandlung von Narben und Versteifungen nach Frakturen und Luxationen usw. wird an Stelle der Heißluftbehandlung die Anwendung von heißem Dampf in einem für diese Zwecke konstruierten Apparat empfohlen. Die Vorteile sollen darin bestehen, daß man schädliche Nebenwirkungen wie Brandblasen hierbei sicherer vermeiden kann; auch kommt die bei der Heißluftbehandlung manchmal unangenehme Hautreizung bei der Dampfbehandlung nicht zustande. Bei sehr schwer beweglichen Gelenken ist es vorteilhaft, mediko-mechanische Übungen im lokal applizierten Dampfbad vornehmen zu lassen. J. Schürer.

Beaufsichtigung der Röntgentherapie seitens der Vorstände an Kliniken, Spitälern und Laboratorien. Von Priv.-Doz. Dr. Robert Kienböck. Aus dem Radiol. Inst. d. allgem. Poliklinik in Wien. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2461.)

Da die therapeutischen Röntgenbestrahlungen häufig von nicht ärztlichen Hilfspersonen ausgeführt werden, ist es wichtig, die Größe der in allen Sitzungen gegebenen Oberflächendosen und den Härtegrad des Lichtes auch nachträglich kontrollieren zu können. Das ist möglich mit dem von Kienböck ausgearbeiteten „Quantimeter". (Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.)

J. Schürer.

Über den Gehalt des arteriellen und venösen Blutes an Radiumemanation bei direkter Einführung der Emanation in das Duodenum. Von Joseph Pieper. Aus der med. Klinik der Universität Bonn. (Zeitschr. für Röntgenkunde u. Radiumforschung 14, 1912, S. 352.)

Verf. suchte durch das Tierexperiment festzustellen, ob die Ansicht verschiedener Autoren richtig sei, daß bei einer Emanations-Trinkkur die Radiumemanation vom Darm aus nur dem venösen Blut zugeführt und dann sofort fast restlos durch die Lungen ausgeschieden werde. — Die Versuche ergaben das für die Therapie wertvolle Resultat, daß bei einer Trinkkur $^1/_3$ der Emanation aus dem venösen Kreislauf in den arteriellen übergeht, und daß es durch häufigere Zuführung von Emanation in den Darm gelingt, den Emanationsgehalt im arteriellen Blut längere Zeit auf derselben Höhe zu erhalten. Um bei Inhalation und Trinken dieselbe Emanationsmenge im Blute zu erreichen, ist bei der Inhalation die dreifache Menge von Emanationsflüssigkeit nötig; infolgedessen ist die Trinkkur rentabler.

P. Steffens (Freiburg i. B.).



Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung von Urethanen tertiärer Alkohole. Firma E. Merck in Darmstadt. D.R.P. 254472 vom 29. Februar 1912. (Ausgegeben am 3. Dezember 1912)

Es kommen Urethane tertiärer Alkohole von folgendem Typus in Betracht:

$$RO - CO - N \begin{matrix} \diagup R_1 \\ \diagdown R_2 \end{matrix} ,$$

wobei RO den Rest eines tertären Alkohols, R_1 und R_2 Wasserstoff oder Alkyl, z. B. C_2H_5, C_6H_5 usw., bedeutet. Das Verfahren besteht nun darin, daß man tertiäre Halogenformiate mit Ammoniak, primären oder sekundären Aminen zur Reaktion bringt. Man gelangt auf diesem Wege zu Präparaten von therapeutischem Wert. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Formaldehydverbindungen der Xanthine und ihrer Substitutionsprodukte. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen b. Cöln a. Rh. und in Elberfeld. D.R.P. 254488 vom 27. Oktober 1911. (Ausgegeben am 6. Dezember 1912.)

Es wurde gefunden, daß man zu derartigen Verbindungen dadurch gelangen kann, daß man Xanthine, ihre Substitutionsprodukte oder die Salze der betreffenden Purinbasen mit Formaldehyd oder formaldehydabspaltenden Mitteln bei An- oder Abwesenheit von einem die Reaktion beschleunigenden Mittel behandelt. Sie enthalten Formaldehyd in leicht abspaltbarer Form und zeichnen sich vor den entsprechenden Xanthinen durch ihre größere Löslichkeit in Wasser aus. Sie sollen pharmazeutischen Zwecken dienen.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von ω-methylschwefligsauren Salzen aminosubstituierter Arylpyrazolone. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 254711 vom 21. Juli 1911. (Ausgegeben am 11. Dezember 1912.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man auf 1-Phenyl-2.3.dimethyl-4-amino-5-pyrazolon oder dessen im Phenylkern substituierten Derivate bzw. auf 1-Aminophenyl-2.3-dimethyl-5-pyrazolon oder dessen 4-Alkylderivate Formaldehydbisulfitalkali oder -ammonium in der Wärme einwirken läßt. Den neuen Verbindungen[1]) kommt eine hohe antineuralgische und antipyretische Wirkung zu, ohne daß sie toxische Erscheinungen hervorrufen. Die Wirkung ist stärker als die des Antipyrins. Schütz (Berlin).

[1]) Darunter „Melubrin".

Verfahren zur Darstellung von 1-p-Bromphenyl-2.3-dimethyl-4-jod-5-pyrazolon und 1-p-Jodphenyl-2.3-dimethyl-4-brom-5-pyrazolon. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 254487 vom 18. Mai. (Ausgegeben am 6. Dezember 1912.)

Es wurde gefunden, daß man zu therapeutisch wertvollen Verbindungen gelangt, wenn man in das Molekül des 1-Phenyl-2.3-dimethyl-5-pyrazolons gleichzeitig Brom und Jod einführt. Zu diesem Zwecke geht man z. B. vom 1-p-Bromphenyl-2.3-dimethyl-5-pyrazolon aus und ersetzt in diesen Verbindungen ein Wasserstoffatom in 4-Stellung des Pyrazolkerns nach den hierfür üblichen Methoden durch Jod bzw. durch Brom. Die neuen Verbindungen besitzen gleichzeitig den Stoffwechsel befördernde antiluetische (Jod), sedative (Brom) und antipyretische Wirkung (Antipyrin), und zwar enthalten sie das Brom, Jod und Phenyldimethylpyrazolon in solch günstigem Verhältnis, daß jede der drei Komponenten einen vollen therapeutischen Effekt auslösen kann. Sie sollen dazu dienen, den sehr häufig bei Jodgebrauch auftretenden Erscheinungen des Jodismus vorzubeugen bzw. sie zu beseitigen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung therapeutisch wertvoller Doppelsalze aus Morphin und Narkotin. C. J. Boehringer & Söhne in Mannheim-Waldhof. D.R.P. 254502 vom 5. Juli 1911. (Ausgegeben am 7. Dezember 1912.)

Eine unerwünschte Nebenwirkung des Morphiums ist bekanntlich die häufig auftretende Lähmung des Atemzentrums. Diese Nebenwirkung kann bedeutend gemildert werden, wenn man zugleich mit Morphium Narkotin verabreicht. Es gelang uns, einheitliche Verbindungen aus beiden Alkaloiden zu gewinnen, wenn man zwei oder mehrbasische Säuren auf Morphium und Narkotin derartig zur Einwirkung bringt, daß Doppelsalze entstehen, die die beiden Alkaloide in äquimolekularem Verhältnis oder im Verhältnis von 1 Molekül Morphin zu zwei und mehr Molekülen Narkotin oder von 1 Molekül Narkotin zu zwei oder mehr Molekülen Morphin enthalten. Die Darstellung der neuen Verbindungen kann auf verschiedene Weise erfolgen, z. B. durch Eindampfen der wäßrigen oder alkoholischen Lösung der Komponenten, durch Fällen ihrer alkoholischen Lösung mit Äther oder durch doppelte Umsetzung ihrer Salze. Die Verbindungen sind kristallinische Körper, die u. a. in heißem Lasser leicht und auch teilweise in kaltem Wasser gut löslich sind. Besonders geeignet für therapeutische Zwecke ist das

Salz aus je 1 Molekül Morphin und Narkotin mit 1 Molekül Mekonsäure, derjenigen Säure, die sich auch im Opium in Verbindung mit den genannten Alkaloiden vorfindet[1]).

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung der Morphinester von Alkyl- und Aryloxyfettsäuren. Chemische Fabrik von Heyden Aktiengesellschaft in Radebeul b. Dresden. D.R.P. 254094 vom 24. März 1911. (Ausgegeben am 25. November 1912.)

Es wurde gefunden, daß man zu neuen Estern des Morphins gelangt, wenn man Morphin mit den ätherartigen Oxyfettsäuren, z. B. Äthoxyessigsäure usw., verestert. Die neuen Ester, Alkyl- oder Aryloxyazidylmorphine, werden erhalten, wenn man Morphine mit Chloriden oder Anhydriden von Oxyfettsäuren, deren Hydroxylwasserstoff durch Alkyl, Aryl usw. ersetzt ist, oder mit Gemischen, die solche Chloride oder Anhydride zu bilden vermögen, in Gegenwart oder Abwesenheit von Kondensationsmitteln behandelt. Je nach den Arbeitsbedingungen erhält man Mono- oder Diazidylderivate. Durch Verseifen von Diazidylmorphinen können theoretisch zwei verschiedene Verbindungen entstehen, nämlich ein an der Phenolhydroxylgruppe und ein an der Alkoholhydroxylgruppe substituiertes Monoazidylmorphin. Die leichte Verseifbarkeit des Diäthoxyazetylmorphins gibt uns die Möglichkeit zu einem in Natronlauge löslichen, also am Phenolhydroxyl freien, am Alkoholhydroxyl substituierten Monoester zu gelangen. Diese, ein freies Phenolhydroxyl enthaltende Morphinderivate sind von Wert, da die spezifische Wirkung des Morphins bekanntlich auf das im Morphinmolekül befindliche freie Phenolhydroxyl zurückgeführt wird, welches den Verankerungspunkt für die Lipoide der Nervenzellen liefert. Die bisher therapeutisch verwendeten Morphinderivate, Codein, Äthylmorphin und Diazetylmorphin, zeigen die spezifische Wirkung des Morphins nicht, da die Substitution des Phenolhydroxyls durch Alkyl oder Azetyl den Verankerungspunkt für die Nervenzellen verdeckt[2]). Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung der Homologen des Hydrochinins. Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co. G. m. b. H. in Frankfurt a. M. D.R.P. 254712 vom 6. August 1911. (Ausgegeben am 11. Dezember 1912.)

Nach dem Verfahren werden die bis jetzt unbekannten Homologen des Hydrochinins dargestellt, die wertvolle therapeutische Eigenschaften besitzen. Das Verfahren besteht darin, daß man Hydrocuprein (Apohydrochinin) in der üblichen Weise mit alkylierenden Mitteln, ausgenommen methylierenden, behandelt.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Azetylverbindungen des Aminoazobenzols, seiner Homologen und Analogen. Kalle & Co. Akt.-Ges. in Biebrich a. Rh. D.R.P. 253884 vom 12. Januar 1912. (Ausgegeben am 16. November 1911).

Es ist gefunden worden, daß Aminoazobenzol, seine Derivate, Homologe und Analoge, im Gegensatz zu vielen anderen Aminen, mit überraschender Leichtigkeit sehr beständige Diazidyl-, insbesondere Diazetylverbindungen zu liefern vermögen. Besitzen die angewendeten Aminoazoderivate mehrere Aminogruppen, so ist sogar eine höhere Azylierung möglich. Zur Erreichung dieses Resultats ist es nur erforderlich, mit genügend großen Überschüssen an Azetylierungsmitteln und bei genügend langem und hohem Erhitzen zu arbeiten. Als Azetylierungsmittel verwendet man besonders Essigsäureanhydrid. Die neuen Verbindungen sollen in der Therapie Verwendung finden. Gegenüber der Aminoazoverbindung selbst zeichnen sie sich durch Ungiftigkeit und Reizlosigkeit aus. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von aromatischen Arsenoverbindungen. Farbwerke vorm. Meister & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 254187 vom 4. Februar 1911. (Ausgegeben am 27. November 1912.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man solche aromatischen Arsenoxyde, oder an deren Stelle Arsenchlorüre, und solche aromatischen primären Arsine, von denen mindestens die eine oder die andere Komponente eine salzbildende Atomgruppe z. B. die Amino-, Oxy- oder Glyzingruppe, enthält, aufeinander einwirken läßt. Die nach dem Verfahren erhältlichen Arsenoverbindungen, welche mindestens eine der genannten salzbildenden Atomgruppen in einer der Arsenoxyd- oder Arsinkomponenten enthalten, sind für therapeutische Zwecke geeignet, da sie trypanozid wirken.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von organischen Arsenoverbindungen. Heinrich Bart in Bad Dürkheim. D.R.P. 254092 vom 8. Dezember 1910. (Ausgegeben am 26. November 1912.)

Das Verfahren besteht darin, daß man arsenigsaure oder arylarsenigsaure Salze in Suspension oder in gelöster Form auf Diazo-

[1]) = „Narcophin".

[2]) Wirkt Codein nicht im Nervensystem? Heubner.



verbindungen bei Gegenwart eines Katalysators, wie z. B. Kupferpulver, Kupferverbindungen oder Silber, einwirken läßt und die entstandenen Verbindungen mit Hydrosulfit reduziert. Die Produkte sollen therapeutischen Zwecken dienen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von aromatischen Stibinsäuren. Chemische Fabrik von Heyden Aktiengesellschaft in Radebeul b. Dresden. D.R.P. 254421 vom 3. August 1911. (Ausgegeben am 6. Dezember 1912.)

Es wurde gefunden, daß aromatische Stibinsäuren, deren Herstellung bisher erhebliche Schwierigkeiten machte, mit großer Leichtigkeit und in vorzüglicher Ausbeute hergestellt werden können, wenn man aromatische Amine in Form ihrer Diazoverbindungen mit Salzen der antimonigen Säuren umsetzt und aus den entstehenden Diazoantimoniten die Diazogruppe auf bekannte Weise abspaltet. Die Produkte sollen therapeutischen Zwecken dienen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von cholsaurem Strontium. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. D.R.P. 254530 vom 2. Dezember 1911. (Ausgegeben am 7. Dezember 1912.)

Aus therapeutischen Versuchen an Gallensteinleidenden hat sich ergeben, daß besonders das bis jetzt unbekannte Strontiumsalz der Cholsäure in hervorragendem Maße geeignet erscheint, die Beschwerden der an Gallenstein leidenden Kranken zu lindern. Es beruht dies wahrscheinlich darauf, daß das cholsaure Strontium gleichzeitig nach zwei Richtungen hin zu wirken vermag. Die Cholsäure bietet den integrierenden Bestandteil der weiterer Cholesterinausscheidung vorbeugenden, natürlichen Gallensalze, und das Strontium vermag Entzündungserscheinungen herabzusetzen. Die Darstellung erfolgt nach den bekannten Wegen der Salzdarstellung, z. B. aus Säure und Base. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung eiweißhaltiger, leicht resorbierbarer Eisensalze der in den Pflanzen enthaltenen assimilierbaren Phosphorverbindung (Inositphosphorsäure). Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. D. R. P. 254489 vom 2. Juli 1911. (Ausgegeben am 6. Dezember 1912.)

Da die neutralen Erdalkali- sowie Schwermetallsalze der in den pflanzlichen Nahrungsstoffen enthaltenen assimilierbaren Phosphorverbindung (Inositphosphorsäure) vollkommen wasserunlöslich sind und derartige unlösliche Salze nur schwer oder nicht vom Organismus aufgenommen werden, hat man die Erdalkalisalze zwecks Verwendung für therapeutische Zwecke in saure Erdalkalisalze (Phytin) übergeführt, welche in Wasser löslich sind. Wie sich nun gezeigt hat, ist dieser Weg zur Erzielung löslicher Eisensalze nicht gangbar, denn selbst aus kräftig kongosauren Lösungen wird die Inoisitphosphorsäure auf Zusatz von Eisenchlorid als unlösliches neutrales Eisensalz ausgefällt. Wird eine solche Fällung filtriert und getrocknet, so erhält man ein Pulver, das chemischen Eingriffen gegenüber sehr widerstandsfähig, also therapeutisch wertlos ist, da es den Verdauungstraktus unverändert durchläuft. Im Hinblick auf den hohen therapeutischen Wert, den die gleichzeitige Anwendung von Inositphosphorsäure und Eisen haben muß, war es erwünscht, eine Form für das Eisensalz zu finden, welche die Resorbierbarkeit beider Komponenten gewährleistet. Dieses Ziel wird gemäß vorliegender Erfindung dadurch erreicht, daß man auf die organische Phosphorsäureverbindung (freie Säure oder deren Alkali- und Jodalkalisalze) in Gegenwart von Eiweißstoffen Eisensalze derart einwirken läßt, daß das Eiweiß gleichzeitig mitgefällt wird. Das auf diese Weise erhaltene Eisensalz zeigt kolloidale Beschaffenheit und behält solche auch beim Filtrieren und Trocknen unverändert bei. Unterwirft man ein solches kolloidal gefälltes Eiweißeisenpräparat der künstlichen Magensaftverdauung, so hinterbleibt das Eisensalz der Inositphosphorsäure in so feiner Verteilung, daß es selbst durch die dichtesten Filter läuft und sich auch bei längerem Stehen nicht absetzt. Bringt man diese saure Suspension mit Hilfe von Soda auf die Alkalinität des Darmes, so geht das Eisensalz bei etwa zweistündigem Stehen bei 37° C völlig in Lösung. Damit sind die denkbar günstigsten Bedingungen zur Resorption der beiden Komponenten gegeben. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von desinfizierenden Seifen mit Hilfe von Terpentinöl und ähnlichen pinenhaltigen Rohölen. Dr. Kurt Rülke in Berlin. D.R.P. 254129 vom 19. Februar 1911. (Ausgegeben am 25. November 1912.)

Es hat sich gezeigt, daß es gelingt, von Terpentinöl und ähnlichen Rohölen ausgehend, Seifen mit hoher bactericider Wirkung herzustellen, wenn man die Öle in an sich bekannter Weise der Wirkung von Säuren aussetzt. Man hat zwar bereits die beim Behandeln von Terpentinöl mit Säuren entstehenden Produkte zur Verwendung für medizinische Zwecke oder in Verbindung mit Seifen vorgeschlagen, doch mußten dabei immer die entstandenen Ester isoliert werden. Nach dem Verfahren verfährt man folgender-

maßen: Die Einwirkungsprodukte von Säuren auf Terpentinöl oder dgl., ev. nach vorangegangener völliger oder teilweiser Entfernung der Terpene, behandelt man mit Seifen oder den Ausgangsmaterialien der Seifenfabrikation, vorzugsweise unter Zusatz eines Alkaliüberschusses. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von Schutz- und Heilmitteln gegen Infektionskrankheiten. Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin. D.R.P. 254102 vom 19. Februar 1911. (Ausgegeben am 22. November 1912.)

Es wurde die überraschende Beobachtung gemacht, daß Bakterien oder Virusarten durch Kochen mit Lösungen von Seife oder mehrwertigen Alkoholen, z. B. Glyzerin, in ihrem spezifisch antigenen Verhalten nicht beeinflußt werden, während beim Kochen der Infektionserreger mit Wasser die immunisierenden Stoffe völlig vernichtet werden. Hierauf ist es auch zurückzuführen, daß es bisher nicht gelungen ist, mit Infektionserregern, die ohne diese Substanzen gekocht wurden, eine Schutz- und Heilwirkung zu erzielen. Die so erhaltenen Emulsionen werden ev. Tieren injiziert, worauf den Tieren das Blut entzogen und in üblicher Weise das Serum gewonnen wird. Zur besseren Verteilung der Emulsion kann sie beim Erhitzen oder auch nachher in geeigneten Apparaten geschüttelt werden. Schütz (Berlin).

Durchsichtiger oder undurchsichtiger, jedoch mit Gucklöchern versehener Behälter zur Aufnahme der für therapeutische Zwecke bestimmten Radiumpräparate. Radium-Heil-Gesellschaft m. b. H. in Berlin. D.R.P. 253937 vom 16. November 1911. (Ausgegeben am 19. November 1912.)

Der Apparat ist dadurch gekennzeichnet, daß die Wandungen des Behälters im Innern mit fluoreszierenden Substanzen versehen sind oder ein durch Radium fluoreszierend gemachtes Präparat umschließen, um durch das Leuchten der Gefäße selbst oder des Gefäßinnern auf die Einbildungskraft der die Radiumemanation gebrauchenden Patienten einzuwirken. Schütz (Berlin).

Luftpolster für Kranke. Stephan Kulcsár in Budapest. D. R. P. 253767 vom 24. Januar 1912. (Ausgegeben am 15. November 1912.)

Der Zweck der Erfindung ist die Verhütung des Dekubitus bei bettlägerigen Kranken. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß die Leibschüssel unter den Kranken gebracht werden kann, ohne den Kranken zu bewegen und zu heben. Die Erfindung ist dadurch charakterisiert, daß das Luftpolster mit zwei beim Gebrauch unter die Hinterbacken kommenden, sackartigen Fortsätzen versehen ist, derart, daß das Steißbein, welches sonst der Gefahr des Aufliegens am meisten ausgesetzt ist, zwischen diesen beiden Fortsätzen freiliegt; außerdem ist das Polster auf der entgegengesetzten Seite mit einem zwischen die Schulterblätter reichenden Teil versehen, so daß auch einem an den Schulterblättern ev. auftretenden Aufliegen vorgebeugt wird. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Über die Veränderung der Leukocytenformel während des Schlafs nach Hypnoticis. Von G. Taddei in Florenz. (Arch. di farmacol. sper. e scienze aff. 14, 1912, S. 359.)

Nach Paraldehyd, Chloralhydrat oder Veronal findet Verf. Verschiebungen des Verhältnisses zwischen Lymphocyten und Neutrophilen. In dem Wunsche nach exakterer Untersuchung der ganzen Frage kann man dem Autor nur beipflichten. Loewe.

Wirkung des Diplosal, chemische und mikroskopische Untersuchungen. Von A. Baldoni. Aus dem Institut für exp. Pharmakologie in Rom. (Arch. di farmacol. sperim. e Scienze aff. 14, 1912, S. 377.)

Der Autor läßt sich — wie viele — durch die Ankündigung der Fabrik, daß das Diplosal 106 Proz. Salizylsäure enthält, düpieren und hält sich seitenlang bei diesem vermeintlichen Vorzug des Präparates auf. Als ob es für die Güte eines Salizylpräparates auf die Konzentration des wirksamen Radikals und nicht vielmehr ausschließlich auf das Fehlen der Nebenwirkungen ankäme!

Bei der Prüfung der Resorbierbarkeit findet Verf. eine rasche und ziemlich vollständige Ausscheidung durch den Harn (wobei Hund und Kaninchen äußerst wenig Salizylursäure bilden); ein kleiner Bruchteil von Diplosal und Salizylsäure findet sich jedoch auch im Kot.

Die mikroskopische Untersuchung der behandelten Tiere führt den Autor zu dem in Ansehung der Fabrikreklame beachtenswerten Schluß: „Daß das Diplosal jenes absolut unschädliche Mittel sei, wie einige versichern, entspricht sicherlich nicht den Tatsachen.“ Er beobachtet nämlich bereits bei den therapeutischen Dosen entsprechenden Gaben regelmäßig Veränderungen an Blut und Milz, die er auf eine leicht hämolytische Wirkung bezieht. Andere Organe finden sich freilich erst bei etwas höheren Dosen geschädigt. Loewe.

Warum vergrößert Atophan die Ausscheidung der Harnsäure? Von W. Skórczewski. Aus dem Inst. f. med. Chemie u. d. med. Klinik in Lemberg. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Therapie 11, 1912, S. 501.)

Atophan wird im Organismus oxydiert; diese Oxydationsarbeit geschieht, wie Verf. früher zu zeigen versuchte, auf Kosten anderer Oxydationen, und unter diesen befindet sich auch die Uricolyse, der oxydatische Abbau der Harnsäure. Während also nach der Weintraudschen Eliminationstheorie das Atophan eine gesteigerte Entleerung von Harnsäuredepots bewirkt, würde es nach des Verf. Hypothese nur die physiologische Zerstörung der Harnsäure vermindern, und es wäre dann in der Tat die von ihm angeratene Vorsicht in der Anwendung des Atophans am Platze. Loewe.

Über den Einfluß der Giftmenge und Giftkonzentration der Stoffe der Digitalingruppe auf die Wirkung am Froschherzen. Von Dr. Arnold Holste. Arbeiten aus dem Laboratorium für exp. Pharmakologie zu Straßburg. (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 70, 1912, S. 435.)

Die Versuche beweisen den großen Einfluß der Giftkonzentration auf die Wirkung; dabei ist nicht ausgeschlossen, daß das Herz eine gewisse Giftmenge aus der Flüssigkeit aufnimmt in dem Sinne, daß seine Giftkonzentration größer wird als die der Flüssigkeit. Das ist aber keine spezifische Anziehung des Giftes seitens des Herzens. Wenn man in derselben Weise wie durch das Herz das Strophantin von der Aorta aus durch die hintere Körperhälfte eines Frosches leitet, so vermindert sich die Wirksamkeit der Lösung bedeutend. Rohde (Heidelberg).

Die diuretische Wirkung der Digitalis. Von A. Martinet in Paris. (La presse médicale 1912, S. 811.)

Die diuretische Wirkung der Digitalis steht unter dem Einflusse zweier Komponenten, einer direkten und einer indirekten. Die erstere ist eine zentrale (tonisch-kardial), die letztere peripher-renaler Natur (vaso-dilatatorisch). Diese Wirkung zeigt sich in einer Erhöhung der Blutviskosität, welche nach Resorption der Ödeme automatisch zum normalen Zustand zurückkehrt.

Roubitschek (Karlsbad).

Über Jodquecksilberverbindungen, speziell dijodoxybenzolsulfosaures Quecksilber, in ihrem Verhalten zum Organismus. Von Dr. E. Koch in Achen. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1589, 1631, 1674.)

Die Reaktionen des in Wasser unlöslichen Salzes deuten darauf hin, daß sich sehr leicht Quecksilber in Merkuroform abspaltet und in anorganische Beziehung zu dem ebenfalls leicht abspaltbaren Jodion zu treten vermag. Die mitgeteilten Untersuchungen über die desinfizierende und entwicklungshemmende Kraft scheinen Ref. nicht geeignet zu sein, irgendwelche Schlüsse zuzulassen. Quantitative Versuche über Toxizität fehlen. Histologische Untersuchung der Applikationsstelle nach intramuskulärer Injektion zeigt, daß Neigung zur Depotbildung besteht, ohne daß die Muskelsubstanz selbst erheblich verändert ist, daß nur spärliche Leukocytenansammlung auftritt, daß schon nach 12 Stunden in tieferen Schichten Anhäufung von feinsten Kügelchen auftritt, die Verf. als metallisches Quecksilber auffaßt. Dies deutet nach Verf. auf geringe Reizwirkung und schnelle Resorption hin.

Heimann (Straßburg).

Über das Verhalten des Mineralwassers „Caciulata" im tierischen Organismus. Ein Beitrag zur Kenntnis von dem Einfluß hypotonischer Lösungen auf den Blutdruck und das Volumen der Niere. Von Dr. Eugen Uscatu in Brenzoiu Valceă. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 508.)

Versuche mit der erdigen Caciulataquelle, welche eine hypotonische Lösung mit dem Gefrierpunkte — 0,1° C darstellt, ergaben bezüglich der Magenmotilität keine große Magentranssudation und rasches Verschwinden aus dem Magen. Aus den Nierenversuchen soll ganz allgemein abgeleitet werden können, daß hypotonische Lösungen eine elektive Wirkung auf die Niere haben, indem sie deren Pulsdruck und Volumen zu bedeutender Senkung bringen, die einige Sekunden dauert und von einer länger dauernden Blutdruck- und Volumensteigerung gefolgt ist. Hypotonische Lösungen üben denselben Einfluß auf die Niere aus, gleichgültig, ob sie intravenös oder per os eingeführt werden.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über den Einfluß physikalischer Maßnahmen auf die natürlichen Abwehrkräfte des Blutes. Von Dr. A. Laqueur in Berlin. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1912, S. 500.)

Verf. fand, daß Wärmeprozeduren, sowohl Lichtbäder als auch heiße Vollbäder, beim Menschen die phagocytären und agglutinierenden Eigenschaften des Blutes fast ausnahmslos erhöhen; insbesondere eine Serie von Schwitzprozeduren wirkt in dieser Weise.

Von lokalen Wärmeprozeduren haben Fangoumschläge die stärkste und regel-



mäßigste Phagocytose-Erhöhung im Gefolge, sie können auch im Gegensatz zu sonstigen Wärmeprozeduren den Komplementgehalt des Blutserums erhöhen.

Wenn Kälteanwendungen in dieser Hinsicht nicht oder nur gering wirken, so ist damit noch nicht ausgeschlossen, daß im Einzelfalle die Summierung dieser Prozeduren durch die gleichzeitige Alteration der verschiedensten Funktionen des Organismus trotzdem das hervorruft, was Goldscheider in seiner Gesamtheit als „Umstimmung des Organismus" bezeichnet hat.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

In welcher Respirationsphase ist die Lunge am besten durchblutet? Von M. Cloetta. Aus dem pharmakolog. Institut in Zürich. (Arch. f. experim. Path. u. Pharm. 70, 1912, S. 407.)

In dieser für das theoretische Verständnis der chirurgischen Lungentherapie (künstlicher Pneumothorax und Thorakoplastik) wichtigen Arbeit belegt Verfasser seine Anschauung über die bessere Durchblutung der Lunge während der Exspiration durch neue Experimente und mikroskopische Untersuchungen. Es ließ sich durch gleichzeitige Registrierung des Lungenvolumens und des Pulmonalis- und Karotisdruckes zeigen, daß eine Aufblähung der Lungen zu einer Steigerung des Pulmonalisdruckes führt. Diese rührt von der starken linearen Ausdehnung der Kapillaren her und der dadurch hervorgerufenen Verengerung des Lumens. Doch gilt dies nur für die extreme Inspirationsstellung; am Anfang jeder Inspiration findet vielmehr durch den überwiegend radiären Zug der Lungenausdehnung eine geringe Erweiterung der Kapillaren statt, die sich an der Kurve des Pulmonalisdruckes als eine leichte Drucksenkung äußert. Nach der guten Durchblutung in der Exspirationsstellung findet also eine bessere Durchblutung im ersten Teil der Inspiration statt, während der Blutdurchfluß auf der Höhe der Inspiration am geringsten sein dürfte.

Ein Vergleich der Blutfüllung der Kapillaren während der Inspiration und Exspiration auf mikroskopischen Schnitten hat keinen sicheren Unterschied erkennen lassen, doch geht so viel wohl mit Sicherheit aus einer vergleichenden Zählung der Blut- und Gewebszellen hervor, daß die Menge des Blutes auf der Höhe der Inspiration nicht zunimmt, wie man bisher meist annahm.

Rohde (Heidelberg).

Beziehungen des Lebens zum Licht. Vortrag, gehalten vor der Mitgliederversammlung der Deutschen Zentralstelle für Balneologie in Schwerin, September 1912. Von Prof. Dr. Carl Neuberg in Berlin.

Unter geschickter Verwertung der biologisch-medizinischen und der physikalisch-chemischen Literatur führt Neuberg in großen Zügen die Summe unserer Erkenntnis über die Bedeutung des Lichtes für die Lebensvorgänge vor, darunter die vielfachen Formen, in denen Licht als Heilmittel dient. Wohl durch die Gelegenheit verführt, der der Vortrag seine Entstehung verdankt, betont er — wie mir scheint — ein wenig über Gebühr die Beteiligung des Lichtes an Mineralwasserkuren, deren Gehalt an Eisen, Mangan und dergl. photokatalytische Prozesse im Organismus begünstigen soll, wie solche durch Neuberg im Reagensglas aufgefunden wurden. Immerhin mag dieser neue Gesichtspunkt gelegentlich Berücksichtigung verdienen.

Heubner.

Über die Beziehungen des Schwefels zum Stickstoff in den Nahrungsmitteln mit besonderer Berücksichtigung der Frauen- und Kuhmilch. Von Dr. L. Hirschstein in Hamburg. (Zeitschr. f. phys. und diät. Ther. 16, 1912, S. 705.)

Hirschstein zieht aus seinen eingehend mitgeteilten Untersuchungen den Schluß, daß die Eiweißsubstanzen unserer Nahrung so verschieden zusammengesetzt sind, daß die alleinige Stickstoffbestimmung weder zur Charakterisierung dieser Stoffe noch zur Beurteilung des Eiweißumsatzes beim Menschen ausreiche. So bilden z. B. Weißei und Kartoffel die Gruppe der schwefelreichsten und stickstoffärmsten, die verschiedenen Fleichsorten und die Kuhmilch die Gruppe der schwefelarmen und stickstoffreichen Nahrungsmittel. Hinsichtlich der Frauenmilch seien wegen der schwankenden Ergebnisse noch weitere Untersuchungen nötig. Der menschliche Muskel gehöre zu den schwefelreichsten tierischen Muskelsubstanzen. Jedenfalls stelle der Schwefelgehalt der eiweißhaltigen Nahrungsmittel einen für die Ernährung des Menschen nicht zu unterschätzenden Faktor dar, und nur aus der gleichzeitigen Ermittelung von Schwefel und Stickstoff in Nahrung und Ausscheidungsprodukten und aus ihrem gegenseitigen Verhältnis könne man Aufschlüsse über die Gesetze des Eiweißstoffwechsels bei Menschen und Tieren erhalten.

Esch.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Zentrales Knochensarkom. Von Prof. Dr. J. Rotgans. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde **56**, II, 1912, S. 1260.)

Es gibt eine Form von Knochensarkom (Gigantozellulär-Sarkom mit oder ohne Cysten), das sich zur konservativen Behandlung (Auslöffeln) eignet. Guter Erfolg in vier Fällen, von denen einer ausführlich beschrieben wird.

van der Weyde.

Zur Lehre von der Behandlung der Kranken nach Karzinomoperationen. Von A. Theilhaber in München. (Wien. klin. Wochenschr. **25**, 1912, S. 1375.)

Als geeignete Nachbehandlungsmethode nach Karzinomoperation dürfte sich (nach der Zusammenfassung des Verf.) empfehlen: Lang andauernde Luftveränderung, lang andauernder Aufenthalt im Hochgebirge oder Seebad, Änderung der ganzen Lebensweise, Fernhaltung psychischer Erregungen, vegetarische Diät, Bewegungskuren, periodisch wiederholte Abführkuren, Injektionen von Natrium cacodylicum, halbjährlich zu wiederholende Aderlässe (400—500 ccm). Im dritten Monate nach der Operation Bestrahlungen der Narbe, kombiniert mit Hochfrequenz und Diathermie, Fibrolysin, Fönbehandlung; außerdem bei Uteruskarzinomen Oophorin, heiße Sitzbäder, heiße Spülungen; bei äußeren Karzinomen heiße Umschläge, heiße Bäder. Für den praktischen Arzt, der über die elektrischen Apparate nicht verfügt und der in erster Linie berufen ist, die Nachbehandlung zu leiten, empfiehlt sich die Kirchbergsche Methode der Nachbehandlung[1]). Nach Operation von Mastdarmkarzinomen wäre das subaquale Innenbad von Brosch und Aufschnaiter zu versuchen (Verf. legt also das Hauptgewicht neben allgemein kräftigenden Maßnahmen auf Hyperämisierung der Narbe).

M. Kaufmann (Mannheim).

Die ersten Versuche mit einer neuen Kombinationsbehandlung des Krebses (elektromagnetische Reizarsenbehandlung). Vorläufige Mitteilung. Von Dr. Spude in Pr.-Friedland. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1713.)

Spude berichtet über 2 günstig beeinflußte Fälle von Hautkrebs, wo er eine Arsentherapie in Form subkutaner und intravenöser (!) Atoxylinjektionen kombinierte mit einem mechanischen Lokaleffekt, den er dadurch im Tumorgewebe hervorbrachte, daß er mit einem Wechselstrommagneten feinste Eisenteilchen der in den Tumor injizierten Aufschwemmung von Ferr. oxydulat. nigr. in „Vibration“ brachte. (Hautkrebse sind bekanntlich auf vielen Wegen, auch ohne Operation, therapeutisch beeinflußbar. Ref.)

von den Velden.

Therapeutische Erfahrungen an 100 mit Kombination von Röntgenstrahlen und Hochfrequenz resp. Diathermie behandelten bösartigen Neubildungen. Von Dr. Chr. Müller in Immenstadt. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1546.)

Müller vervollständigt seine früheren Angaben an der Hand von 100 Behandlungsfällen, die größtenteils histologisch kontrolliert und von anderen Ärzten mitbeobachtet wurden. Seine Statistik umfaßt oberflächlich und tiefgelegene Karzinome wie Sarkome, von denen 32 erfolglos behandelt, 36 günstig beeinflußt und 32 vollständig zurückgebildet wurden, Die viele Einzelheiten enthaltende Arbeit zeigt vor allem, daß jede systematische hyperämisierende und zerstörende Therapie bei den oberflächlich gelegenen malignen Tumoren unter Umständen sehr gute Heileffekte erzielen kann. Dabei kommen oft Effekte mit dem einen Vorgehen zustande, wo andere ähnliche versagen; speziell ist die Methode von Müller der einfachen Röntgenbestrahlung scheinbar überlegen.

von den Velden.

Heilung eines inoperablen Uteruskarzinoms durch Radiumbestrahlung. Von Chéron und Rubens-Duval.

Nachdem bei der 49jährigen Frau durch Probeexzision die karzinomatöse Natur des Leidens festgestellt und die Operation von chirurgischer Seite abgelehnt worden war, wurde die Behandlung mit Radium begonnen. Es wurden 20 Zentigramme Radium, in mehreren silbernen oder Platin-Tuben verteilt, in das Gewebe des Neoplasmas implantiert und 48 Stunden darin belassen. Nach 2 Monaten wurde ein erheblicher Rückgang des Tumors festgestellt, und es wurden nochmals 7 Zentigramme Radium während 24 Stunden implantiert. Die Frau stellte sich erst nach 8 Monaten wieder vor; der Tumor war völlig verschwunden, es bestanden keinerlei Symptome eines Unterleibleidens mehr. 15 Monate nach der letzten Radiumapplikation ging Patientin an einer rasch ver-

[1]) Deutsche med. Wochenschr. **29**, 1912.



laufenden Gehirnerweichung zugrunde. Die genaue Autopsie und mikroskopische Untersuchung ergab nirgends karzinomatöse Veränderungen weder an den Genitalien, noch an den regionären Lymphdrüsen. Als Todesursache fanden sich zahlreiche Erweichungsherde im Gehirn und Rückenmark.

Schwartz (Colmar).

Infektionskrankheiten.

Nahrungsentziehung als Therapie bei akuten fieberhaften Infektionskrankheiten im Kindesalter. Von Dr. R. Kapferer in Bremen. Aus Dr. Schelbles Kinderkrankenhaus. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 16, 1912, S. 672.)

„Die Berechtigung mancher älterer therapeutischer Anschauungen, die man in übertriebenem Streben nach Exaktheit allzu voreilig verworfen hatte, wird oft auf Grund neuerer Forschungen erklärt und erhärtet." Dieser Ausspruch Pagels (Heilk. 1901, Nr. 11) findet wiederum eklante Bestätigung durch die Tatsache, daß die modern und zum Dogma gewordene „kräftigende" Fieberdiät infolge besserer Erkenntnis immer mehr der früher üblichen, fast instinktiv angewandten knappen Diät weichen muß. Auch die „Über"-ernährung ist ja bereits als falsch erkannt worden.

Unter Bezugnahme auf die Forschungen und Lehren von Chittenden-Fisher, Czerny, Siegert, Moritz, v. Noorden, Lenhartz, Roemheld berichtet Kapferer über die Erfahrungen, die er bei Anpassung an die in akuten Infektionskrankheiten sozusagen physiologische Anorexie gemacht hat, die sich bis zu förmlichem Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme steigern kann.

In 18 derartigen Fällen bekamen die Kinder, während bezüglich des Getränks (Wasser, Tee, Zitronenwasser) keine Einschränkung gemacht wurde, bis zu 8 Tagen sonst überhaupt nichts, später nur eine kalorien-, speziell eiweißarme Kost aus Früchten, Zwieback, etwas Milch bestehend. Vor Einleitung der Kur wurde für ausgiebige Darmentleerung gesorgt.

Das Ergebnis dieses Verfahrens war: Besserung des Allgemeinbefindens, freiere Stimmung, Fehlen von Kopfschmerz, Somnolenz, Delirien. Die befürchtete Entkräftung trat nicht ein, das Gewicht sank um wenig und stieg nach Entfieberung und Wiederaufnahme der gewöhnlichen Ernährung in kürzester Zeit bedeutend, die Rekonvaleszenz ging erfreulich rasch von statten.

Esch.

Die Behandlung der Impfstellen mit einer alkoholischen Lösung von Pikrinsäure und Jod. Von J. F. Schamberg. (Dermatologische Wochenschr. 55, 1912, S. 1355.)

Die Lösung enthält 1 Proz. Jod und 4 Proz. Pikrinsäure in 95 proz. Alkohol. Man pinselt damit 48 Stunden nach der Vakzination die Impfstelle ein und wiederholt das an den folgenden Tagen je einmal.

Das Verfahren, das in mehr als 15000 Fällen probiert wurde, beschleunigt die Krustenbildung, vermindert Juckreiz und Empfindlichkeit und verhütet komplizierende Entzündungen.

Br. Bloch.

Über die Eukalyptusbehandlung von Scharlach und Masern. Von Dr. Kretschmer. Aus der Straßburger Kinderklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1809.)

Kretschmer kommt zu einer glatten Ablehnung dieses von Milne[1]) empfohlenen Verfahrens.

Von den Velden.

Zur Behandlung des Keuchhustens. Von Dr. Althoff in Attendorn i. W. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2338.)

Althoff hat bei zwei Keuchhustenepidemien gute Erfolge mit einer kombinierten Therapie erzielt, als deren wirksamster Faktor ihm die regelmäßige Einreibung mit Menthol, Methylsalizylat $\overline{aa}$ 10,0, Lanolin 12,0 erscheint. Daneben wurden Senfbäder und feuchte Brustumschläge mit Alkoholzusatz angewandt. Von den außerdem verordneten Medikamenten dürften uns heute Rezepte, die beispielsweise Inf. rad. Ipecac., Antipyrin, Natr. bromat., Heroin. mur. und Sir. Althaeae gleichzeitig enthalten, etwas ungewohnt vorkommen. Bei dieser Art der Behandlung ist es doch wohl kaum möglich, eine allenfalls erreichte günstige Beeinflussung auf einen bestimmten therapeutischen Eingriff zurückzuführen.

J. Schürer.

Antidiphtherie-Seruminjektionen bei Erysipel. Von Rehák in Böhm. Brod. (Casop. lek. ceskjch. 50)

In 13 Fällen von Erysipel wurde Antidiphtherieserum von Paltauf und Bujwid injiziert. Nach der Injektion bzw. längstens innerhalb 24 Stunden ging das Fieber herab. Es stellte sich die Appetenz wieder her, Röte und Ödeme begannen zu verschwinden und die Heilung trat ohne ernstere Komplikationen ein. Rezidive wurden nicht beobachtet. In

[1]) Vgl. Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 211.



2 Fällen wurde im Harne Eiweiß nachgewiesen, doch auch da kam es zur vollständigen Heilung. Roubitschek (Karlsbad).

Meningitis cerebrospinalis. Tod durch Anaphylaxie. Von Lesné und Besset. (Bull. de la soc. méd. des hôp. Paris 1912, S. 250.)

Bei einem 17jährigen jungen Mann mit schwerer meningokokkischer Meningitis cerebrospinalis, der 6 Jahre vorher wegen Skarlatina mit Serum behandelt worden war, trat nach subkutaner Applikation von 40 ccm Antimeningokokkenserum scharlachähnliches Erythem mit Urtikaria, Erbrechen und Fiebersteigerung auf. Nachdem sich Pat. rasch von den Erscheinungen der Serumkrankheit erholt hatte, wurde wegen Fortbestehens der schweren meningitischen Symptome eine intradurale Seruminjektion von 40 ccm gemacht. Gleich darauf trat schwerer Kollaps auf, von dem sich Pat. nicht mehr erholte; der Exitus erfolgte 8 Stunden nach der Seruminjektion.

Bei der durch die subkutane Seruminjektion nachgewiesenen Anaphylaxie des Kranken, hätte eine intralumbale Serumapplikation besser unterbleiben sollen. Zum mindesten hätten die von Besredka geforderten antianaphylaktischen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden sollen. Schwartz (Kolmar).

Lokaltherapie der Vincentschen Angina mit Salvarsan. Von Achard und Desbouis. (Bullet. de l'Acad. de méd. Paris 1912, S. 230.)

Die Applikation erfolgte in Substanz mittels eines in Glyzerin getauchten Wattetupfers. Schon nach wenigen Applikationen trat raschere Besserung des schweren ulzerösen Prozesses im Pharynx auf. Nach 6 Tagen war völlige Heilung erzielt.

Schwartz (Kolmar).

Die Salvarsanbehandlung der Orientbeule (Leishmaniose). Von Prof. Dr. O. v. Petersen in St. Petersburg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2491.)

Von 36 durch Leishmania tropica hervorgerufenen Fällen von Orientbeule konnten 31 durch Salvarsan günstig beeinflußt werden, 16 konnten meist innerhalb von 14 Tagen als geheilt, 4 als fast geheilt entlassen werden. In 11 Fällen trat Besserung ein, die Beobachtungszeit war aber zu kurz, als daß die Heilung noch hätte festgestellt werden können. In zwei Fällen erwies sich das Salvarsan als unwirksam, 3 Patienten entzogen sich der Beobachtung. J. Schürer.

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Zur Therapie des Diabetes mellitus. Von Julian Kretschmer. Aus der Privatklinik von Prof. Albu in Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 2221.)

Unter Darreichung von 10—25—30 g Hediosit [unter diesem Namen wird jetzt das zuerst von G. Rosenfeld in Breslau für die Diabetestherapie empfohlene α-Glykoheptonsäurelakton[1]) von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht] ging bei mehreren Diabetikern die Zuckerausscheidung, zum Teil sogar wesentlich, zurück, zuweilen trotz erhöhter Kohlehydratreichung. Bei Verwendung des Pantopons bei Diabetikern machte sich Verf. in Anbetracht des zweifelhaften Erfolges einer Opiumtherapie von vornherein keine Illusionen. Immerhin glaubt er, daß Dosen von dreimal täglich 0,01 bis 0,02 in manchen Fällen die Urinmenge und in geringerem Maße die ausgeschiedene Zuckermenge herabdrücken können. Die Wirkung ist nur vorübergehend. Emil Neißer (Breslau).

Über Hediosit. Von San.-Rat Dr. Kraner. Aus Prof. Sandmeyers Sanatorium für Zuckerkranke in Zehlendorf bei Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2416.)

Hediosit ist das Lakton der Glykoheptonsäure. Es soll ein nährender Süßstoff von angenehmem Geschmack sein. Sein Brennwert soll dem des Traubenzuckers gleichkommen. Bei Diabetes sinkt bei der Darreichung von 30 g täglich die Zuckerausscheidung um durchschnittlich 5,3 g, um nach dem Aussetzen wieder anzusteigen. Es macht den Effekt der Gemüse-Eiertage ausgiebiger. In der Mehrzahl der Fälle wird die Azidosis geringer, manchmal aber auch stärker. Es macht häufig Diarrhöen, Appetitlosigkeit und Übelbefinden. Seine Süßigkeit ist geringer wie die des Saccharins, der Preis ist ziemlich hoch. Reiß.

Über Mehltage bei Diabetes. Von N. Róth in Budapest. Aus der III. med. Klinik. (Wiener klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 1864.)

Róth berichtet über Ernährungsversuche an zwei schweren Diabetikern. Die Ergebnisse sprechen nicht für eine spezifische Wirkung des Hafermehls; andere Mehlarten bewirken denselben Erfolg. Von Bedeutung ist jedenfalls das Weglassen von tierischem Eiweiß; dessen Extraktivstoffe spielen jedoch dabei keine Rolle. Von Bedeutung ist weiter die Art der Zubereitung der Mehlnahrung,

[1]) Vgl. diese Monatsh. 25, 1911, S. 610.



d. h. die Buttersuppe, die einesteils wahrscheinlich die Gallensekretion vermehrt und auf diese Weise die diastatische Wirkung verlängert, andernteils vielleicht auch bei der Resorption eine Rolle spielt. Die Wichtigkeit von Gemüsetagen vor den Mehltagen ist (mit Blum) zu betonen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Kohlehydratkuren und Alkalitherapie bei Diabetes mellitus; ihre Indikation und Prognose. Von W. Weiland. Aus der med. Klinik in Kiel. (Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie 12, 1912, S. 116.)

Erfahrungen mit den bekannten therapeutischen Maßnahmen an 100 Diabetikern.

Loewe.

Die Frühoperation bei Morbus Basedowii. Von Prof. Riedel in Jena. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1532.)

Riedel weist an der Hand von ihm operierter Fälle darauf hin, wie wichtig es ist, bei Basedowkranken nicht erst viel Zeit mit Abwarten und internen Medikationen zu verlieren, sondern möglichst früh zu operieren. Er diskutiert die verschiedenen Operationsmethoden.

von den Velden.

Diagnose, Wesen und Behandlung der Gicht. Von Th. Brugsch. Aus der II. med. Universitätsklinik der Charité. (Berl. klin. Wochenschrift 49, 1912, S. 1597.)

Verf. ist kein Anhänger der Radiumtherapie, befürwortet aber wärmstens die Darreichung von Atophan, dem er primär eine „harnsäuremobilisierende" Wirkung, sekundär erst eine Anregung der Harnsäureausscheidung zuzuschreiben geneigt ist. 2—3 g Atophan pro Tag (à 0,5 über ihn verteilt) beim Einsetzen der ersten prämonitorischen Zeichen des Gichtanfalls können diesen vielleicht kupieren; unmittelbar nach dem Anfall genommen aber zur Verhinderung weiterer Exazerbationen beitragen. Im Anfall bevorzugt Brugsch nach der ersten Schmerzstillung durch Morphium das Colchicin in Form der Granules Houdé (am ersten Tage 4, dann 3, 2 bzw. 1 Granule täglich; Abführmittel, wenn kein Durchfall eintritt!). In regelmäßigen Intervallen, je nach der Schwere des Falls, alle 8—14 Tage bzw. alle 4 Wochen werden bei den Fällen von typischer Arthritis urica und von Arthritis urica chronica, die mit geringen Tophibildungen und Deformierungen der kleinen Gelenke einhergehen, 2 Atophantage mit 2—3 g eingelegt; häufig werden dadurch Anfälle hinausgeschoben oder vermieden. Bei Polyarthritis urica (schwerem, langwierigem Krankheitsprozeß vieler Gelenke) erweisen sich 1—2 g Atophan, lange Zeit hindurch täglich genommen, gegen die Schmerzen als sehr wirksam, (nach einem Jahre kann Aussetzen des Atophans sofort zu argen Beschwerden führen). Nierenstörungen treten hierbei nicht auf; Versuche mit Atophan bei Nierengicht können aber dazu führen, bei ihr ist Jod indiziert. Als äußere therapeutische Maßnahmen kommen 3 proz. Solbäder (37°), Massage der Gelenke mit externer Anwendung von Derivantien, Schlammpackungen in Betracht. Ein neues, gutes Derivans ist offenbar Antagran-Wolffenstein (Azetylsalizylsäuretrichlorisobutylester in Fett gelöst). — Diätetische Grundsätze des Verf. sind: Im Gichtanfall Suppen- und Breikost, nach Verlassen des Bettes purinfreie Diät, diese 2—3 Monate lang (fisch- und fleischfrei; aber innerhalb der lakto-vegetabilischen Kost keine Eiweißbeschränkung), dann 8 Wochen lang wöchentlich 2—3 mal mittags 150 g weißes oder schwarzes Fleisch (Vermeidung der bekannten inneren Organe), später 150—200 g Fleisch einmal an 6 Tagen der Woche. Alkohol ist einzuschränken, am besten zu vermeiden. Acidum muriatic. dilut. 3 mal 5 bis 10 Tropfen in Himbeerwasser während der Mahlzeiten gebe man, wenn die Urinreaktion während der vegetabilischen Kost alkalisch wird.

Emil Neißer (Breslau).

Beiträge zur Atophanbehandlung. Von Dr. Bach und Dr. Strauß. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 1714.)

Verf. bestätigen die bekannten Tatsachen der Harnsäureausscheidung im Urin bei Atophanverabfolgung. Sie fanden dabei keine Diureseänderung. Der Blutdruck zeigt Neigung zum Sinken. Nierenreizungen traten nicht auf, selbst Schrumpfnieren vertrugen das Mittel gut. Die klinischen Erfahrungen waren nicht nur bei Gicht, sondern auch in einem Fall von deformierender Arthritis gute.

von den Velden.

Familiäre Hämophilie. Versuch einer Autoserotherapie. Von Leclerc und Chalier. (Lyon médical 1912, S. 589.)

Beschreibung eines 17 jährigen Hämophilen, bei welchem nach erfolgloser Chlorkalziumtherapie der Versuch gemacht wurde, eigenes Blutserum in Dosen von 10—15 ccm intravenös zu injizieren. Obgleich der Versuch in vitro eine beschleunigte Gerinnung hervorgerufen hatte, ergab die therapeutische Anwendung keinerlei Beeinflussung der Gerinnbarkeit des Blutes. Nebenerscheinungen unangenehmer Art wurden bei den Injektionen nicht beobachtet.

Schwartz (Kolmar).

Über einen Fall hartnäckiger hämorrhagischer Diathese, geheilt durch Injektion defibrinierten Blutes. Von Dr. H. Rubin. Aus d. inn. Abteil. d. kath. Krankenhauses Oberhausen. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2171.)

Nach intramuskulärer Injektion von 40 ccm defribrinierten menschlichen Blutes (die nur zur Sicherheit noch zweimal wiederholt wurde) trat prompt Heilung ein. Ätiologisch war der Fall ganz ungeklärt. Könnte es sich nicht um eine skorbutartige Erkrankung gehandelt haben, die heilte, als die Ernährung infolge der Krankenhausaufnahme geändert wurde? J. Schürer.

Über die Beeinflussung des hämoglobinurischen Anfalles durch Cholesterin. Von Dr. Pringsheim. Aus d. inneren Abt. B des Breslauer Allerheiligenspitals. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1757.)

Pringsheim hat 10proz. Emulsion von Cholesterin in physiologischer Kochsalzlösung intramuskulär injiziert; nach 5 maliger Injektion von je 0,5 Cholesterin, das in vitro wie in vivo eine Hemmung gegenüber der Wirkung hämolytischer Gifte zustande bringt, wurde in 11 Tagen bei einem Fall von Hämoglobinurie eine sehr starke Abschwächung der Hämoglobinausscheidung nach Kältereiz und nach einer sechsten Injektion eine Aufhebung dieses Symptoms erreicht. 8 Tage später war jedoch der Kältereiz wieder wirksam. Eine Erklärung für die günstige Wirkung steht noch aus. von den Velden.

Kombinationstherapie bei perniziöser Anämie. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. L. Brieger. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin. (Deutsch. med. Wochenschrift **38**, 1912, S. 2154.)

Brieger hatte im Verein mit Trebing gefunden, daß durch Pankreatin bei manchen karzinomatösen Personen der hohe antitryptische Titer auf die Norm herabgedrückt werden kann unter Hebung des Allgemeinbefindens. Ferner hatte er auch bei perniziöser Anämie häufig einen hohen antitryptischen Titer gefunden. Auf diese Tatsachen gründet er eine kombinierte Behandlung der perniziösen Anämie mit Arsen und Pankreatin. Das Arsen wird als Solutio Fowleri in steigender Dose nach der Mahlzeit, vom Pankreatin 3 mal täglich eine Messerspitze vor der Mahlzeit gegeben. Bisher wurden 3 Fälle behandelt. Der eine, ein anscheinend leichter Fall, der mehrmals dieser Behandlung unterzogen wurde, besserte sich jedesmal erheblich; der antitryptische Titer sank, die Verhältnisse des Blutes näherten sich der Norm, und die Kranke, die seit 3 Jahren in Beobachtung steht, befindet sich zurzeit wohl. Die beiden übrigen Fälle, in denen nur eine vorübergehende Besserung erzielt wurde, starben. Reiß.

Ein Fall von Anaemia splenica der Erwachsenen mit Salvarsan behandelt. Von Dr. Perusia. Aus d. Klinik f. Gewerbekrankh. in Mailand. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 1482.)

Spleno-anämische Syndrome und Salvarsanbehandlung. Von D. C. Vallardi. Aus d. Fate-Bene-Fratelli-Krankenhaus in Mailand. (Ebenda **59**, 1912, S. 1483.)

Bemerkungen zu dem Artikel von Perusia. Von H. Curschmann in Mainz. (Ebenda **59**. 1912, S. 1613.)

Perusia und Vallardi bringen je einen Fall von „Banti,“ die auf endovenöse Salvarsanzufuhr mit erheblicher Besserung des Allgemeinbefindens wie des Blutbildes und Rückgang des Milztumors reagierten. Beide Fälle zeigten negative Wassermannsche Reaktion im Blute. Curschmann erinnert an seine Beobachtung von 1911, die ebenfalls, bei positiver Wassermannscher Reaktion im Blut, sehr günstig ist, und fordert bei allen zum „Bantisyndrom“ zu rechnenden Fällen zunächst stets eine Salvarsantherapie und nicht gleich, wie Umber will, eine Milzexstirpation.[1]) von den Velden.

Das Benzol in der Therapie der Leukämie. Von Géza Királyfi in Budapest. Aus der III. med. Klinik. (Wiener klin. Woch. **25**, 1912, S. 1311.)

Den zwei von Korányi selbst publizierten Fällen[2]) fügt Verf. hier 8 neue hinzu, 6 von Leukämie, 1 von Pseudoleukämie und 1 von Polycythämie. Als zweifellos lassen die Krankengeschichten erkennen, daß eine längere Verabreichung von Benzol die leukämische Leukocytenvermehrung und die leukämischen anatomischen Veränderungen günstig beeinflußt. Es gelingt, die Leukocytenzahl bis zur Norm herabzudrücken und die vergrößerte Milz sowie die Lymphdrüsenanschwellungen zur Abschwellung zu bringen. Eine Heilung der Leukämie bedeutet aber dieses Resultat — auch abgesehen von der Kürze der verflossenen Zeit — schon deshalb nicht, weil die qualitative Veränderung des Blutbildes nicht oder kaum beeinflußt wird. Auch die Erythrocytenzahl vermindert sich unter der Einwirkung des Benzols (in dem Falle von Polycythämie sank sie in einem Monat von 9 auf 6 Millionen); aber die Erfahrungen

[1]) Vgl. Referat in diesen Monatsheften **26**, 1912, S. 687.

[2]) Referat in diesen Monatsheften **26**, 1912, S. 686.



bei der Leukämie zeigen, daß diese Abnahme nicht so bedeutend ist, daß eine Schädigung der Patienten daraus resultierte; nach vollkommener Entwicklung der Benzolwirkung gewinnt sogar eine Verbesserung der Erythropoese die Oberhand. Auffallend günstig werden durch das Benzol die leukämischen Temperatursteigerungen beeinflußt, ebenso das subjektive Befinden der Kranken. Nebenerscheinungen sind Aufstoßen, Magenbrennen, Appetitlosigkeit, tracheobronchitische Klagen und — besonders bei rapider Blutzellenzerstörung — Schwindelgefühl; gewöhnlich sind sie geringfügig und zwingen nur hier und da zu kleinen Pausen. Man gibt das Mittel in Gelatinekapseln: Rp. Benzol. chemice puri, Ol. Olivar. aa 0,5; D. ad caps. gelatinos. No. 100, S. suo nomine. Man beginnt mit täglich 4 Stück (in den vollen Magen) und steigt allmählich auf 3 mal 2, 4 mal 2 und 5 mal 2 Stück. Oft dauert es Wochen, bis der gewünschte Erfolg sich zu zeigen beginnt; ja, im Anfang steigt sogar oft die Leukocytenzahl etwas. Dieses „latente" Stadium dauert verschieden lange, und Arzt und Patient dürfen sich dadurch nicht entmutigen lassen. Jedenfalls dürfte der Benzoltherapie bei der Leukämie keine geringere Rolle zufallen als der Röntgentherapie, vor der sie die Einfachheit und die Vermeidung der Röntgenschädigungen voraus hat; auch wirkt sie manchmal noch, wo die Röntgentherapie versagt. M. Kaufmann (Mannheim).

Zur Kenntnis der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Krankheiten. Von Julius Löwy. Aus der med. Klinik in Prag. (Prager med. Wochenschr. 37, 1912, S. 593.)

Maligne Tumoren werden, wenn auch nur vorübergehend, im günstigen Sinne durch Röntgenstrahlen beeinflußt. Aleukämische Milztumoren verschiedener Ätiologie verhalten sich gegenüber der Röntgenbestrahlung verschieden. Die Erforschung der Ätiologie derartiger Milztumoren hat im Verein mit einer umfangreichen Kasuistik noch die Frage zu lösen, welche Milztumoren der Röntgentherapie zugeführt werden dürfen. Durch die Röntgenbestrahlung können sowohl bei der chronischen myeloiden, als auch bei der lymphatischen Leukämie bedeutende Remissionen erzielt werden, die das Leben des Pat. verlängern. Bei der myeloiden Leukämie nähert sich das Blutbild immer mehr der Norm, während bei der lymphatischen Leukämie die Prozentzahl der pathologisch vermehrten Formen ziemlich unverändert bleibt, trotzdem die Leukocytenzahl bedeutend zu sinken pflegt. Die Gesamtbeeinflussung ist jedoch bei der lymphatischen Leukämie insofern eine größere, als die Pat. für eine bestimmte Zeit ihre Arbeitsfähigkeit zurückerhalten, bei der myeloiden nicht. Bei akuten Leukämien und bei Chloroleukämien ist die Röntgentherapie wirkungslos. Die Röntgenstrahlen haben in einigen Fällen die Eigenschaft, den Hämoglobingehalt ganz unabhängig von dem Verhalten der Erythrocytenzahl zu steigern. Die v. Jakschsche Silberplatte hat sich als Schutzfilter gegen Röntgenschädigungen bewährt. Sofer.

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Über die Dauerresultate von 60 Nephrektomien wegen Nierentuberkulose. Von Dr. F. Suter, Doz. f. Urologie. Aus d. Priv.-Klinik v. Dr. F. Suter und Dr. E. Hagenbach in Basel. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2737.)

Von 60 im Laufe von $6^1/_2$ Jahren wegen Nierentuberkulose nephrektomierten Patienten starb nur einer im Anschluß an die Operation, vier starben nach 2—4 Jahren. Bei 5 Kranken liegt die Operation noch kein halbes Jahr zurück. Von den 50 bleibenden Fällen sind 28 völlig geheilt, 17 wesentlich gebessert und 5 wenig oder nur vorübergehend gebessert. Die Prognose ist bei den durch Blasentuberkulose komplizierten Fällen wesentlich ungünstiger, besonders dann, wenn die Blasenkapazität bereits sehr klein geworden ist. Immerhin besteht kein Zweifel daran, daß die Blasentuberkulose durch die Entfernung der erkrankten Niere günstig beeinflußt und unter Umständen auch geheilt werden kann. 5 Frauen haben nach der Nephrektomie geboren, dreimal verlief die Schwangerschaft für Mutter und Kind ohne Störung. Mit der Tuberkulinbehandlung hat Suter bei 5 Fällen schlechte Erfahrungen gemacht. J. Schürer.

Einseitige Nierenblutung, zum Stehen gebracht durch die Injektion von menschlichem Blutserum. Von B. S. Barringer in New York. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1538.)

Bei einem Bluter gelang es, eine schwere Hämaturie durch subkutane Injektionen von Serum seiner drei Brüder zum Stehen zu bringen. Erst wurden 20 ccm eingespritzt, vier Tage darauf 50 ccm und nach weiteren drei Tagen 130 ccm. Die Blutung stand nach der ersten Injektion. Ibrahim (München).

Pyelitis im Kindesalter. Von G. Still in London. (Pediatrics 24, 1912, S. 605.)

In der Behandlung der eitrigen Erkrankungen der Harnwege der Kinder durch



Infektion mit Bact. Coli hat sich dem Verf. die von J. Thomson empfohlene Alkalinisierung des Urins durch interne Verabreichung von Kalium citricum[1]) bewährt. Es muß soviel zugeführt werden, daß der Urin dauernd alkalisch ist; sonst ist ein Schwinden des Fiebers und der schweren Allgemeinerscheinungen nicht zu erwarten. Mitunter sind hierzu erstaunliche Mengen erforderlich. Man beginnt zunächst mit zweistündlich 0,3 bei Tag, und dreistündlich 0,3 bei Nacht. Diese Dosierung ist für Säuglinge jeden Alters angängig. Wenn damit die dauernde Alkalinisierung des Urins nicht zu erreichen ist, muß die Dosis erhöht werden, wenn nötig auf 0,6 in der genannten Häufigkeit bei Säuglingen, bei älteren Kindern sogar 1,2 pro dosi. Dabei besteht allerdings die Möglichkeit, daß sich Durchfall einstellt. Dann soll Natriumbikarbonat in kleineren Mengen (0,3—0,6) versucht werden.

Infektionen, die nicht durch das Bact. Coli, sondern z. B. durch den Proteusbazillus hervorgerufen sind, werden durch diese Therapie nicht beeinflußt. Aber auch manche Coli-Infektion bleibt so ungeheilt. In solchen Fällen erweist sich mitunter Urotropin nützlich (0,03—0,06 vierstündlich beim kleinen, 0,06—0,12 vierstündlich beim älteren Säugling) oder Salol (0,03 alle 4 Stundea beim halbjährigen Säugling). In refraktären Fällen kommt eine Vakzinebehandlung mit autogener Vakzine in Frage. Ibrahim (München).

[1]) Vgl. auch L. Lichtwitz, diese Monatshefte 25. 1911, S. 81.

Thermopenetration bei Prostatitis gonorrhoica chronica. Kasuistischer Beitrag von Dr. Otto Simmonds. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1832.)

Heilung eines Falles, der mehrere Jahre mit anderen Methoden vergeblich behandelt war, durch Thermopenetration, allerdings erst nach mehr als 30 Sitzungen. Jungmann.

Über eine neue Behandlungsweise der akuten und chronischen Prostatitis und der akuten und chronischen Urethritis mit Thermopenetration und Heißwasserspülungen. Von Dr. Kyaw in Dresden, Spezialarzt für Haut- und Harnleiden. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1829.)

Mittels der Thermopenetration gelingt es, in den davon betroffenen Körperteilen ohne Schädigung der Gewebe eine Temperatur von 45—48° zu erzeugen. Da Gonokokken bei 40° in sechs Stunden zum Absterben gebracht werden können, versprach die Anwendung der Thermopenetration in Fällen chronischer Gonorrhoe Erfolg, da hier infolge des tiefen Sitzes der Erkrankung die übliche Behandlung mit Ätzungen, Spülungen und Dehnungen meist vergeblich ist. Nachteile der Methode sind der hohe Preis des Apparates und die Gefahr der Verbrennung.

Einen billigen und ungefährlichen Ersatz der Thermopenetration sollen stundenlange Spülungen der vorderen und hinteren Harnröhre durch einen am Ende geschlossenen Katheter mit Wasser von 50—52° bilden. In 10 kurz beschriebenen Fällen war die Heilung meist eine rasche und endgültige. Jungmann.

Die Harnableitung als unbedingte Voraussetzung eines Erfolges bei plastischen Operationen an der Harnröhre und am Penis und als Heilmittel bei multiplen Harnröhrenfisteln. Von B. N. Cholzoff. (Russki Wratsch 1912, S. 1417.)

Auf Grund zahlreicher Erfahrungen, die am Krankenmaterial des städtischen Obuschow-Krankenhauses zu Petersburg gewonnen wurden, gelangt Verf. zu folgenden Schlüssen. Voraussetzung des Erfolges bei plastischen Operationen an der Harnröhre, der nur bei Primärheilung erzielt werden kann, sind Asepsis und Ruhigstellung. Mit dem Verweilkatheter, der hier gewöhnlich zur Verwendung gelangt, erreicht man diesen Zweck nicht, da der Harn neben ihm vorbeifließt, die Ruhigstellung der Wunde durch den Katheter vereitelt wird und es somit leicht zur Infektion und Entzündung kommt, die auf die Wunde übergreifen können.

Da die Harnableitung eine unbedingte Voraussetzung für den Erfolg der plastischen Operationen an der Harnröhre bedeutet, so muß zu deren Erzielung die Urethrostomie oder die Cystotomie zur Anwendung kommen.

Bei multiplen hartnäckig eiternden Harnröhrenfisteln kommt man am besten mit einer durch suprapubische Fistel ermöglichten Harnableitung zum Ziel, während bei gangränösen oder phagedänischen Penisgeschwüren in einer perineo-urethralen Fistel ein bewährtes Hilfsmittel gegeben ist. Schleß (Marienbad).

Über abortive Behandlung der Gonorrhoe, im besonderen der hinteren Harnröhre. Von Dr. C. Cronquist. (Archiv f. Derm. u. Syph. 114, 1912, S. 419.)

Geeignet für die abortive Behandlung sind diejenigen Fälle akuter Gonorrhoe, bei denen die Sekretion noch ganz gering, rein schleimig mit wenigen Gonokokken ist, bei denen aber jedenfalls noch keine starke Entzündung des orificium urethrae besteht und wo die erste Harnportion nicht trüb, sondern klar mit Flocken ist. Es wird eine 2prozent.

wäßrige Albarginlösung benutzt und 2—4mal vom Arzt in die vordere Harnröhre injiziert. Die beiden ersten Behandlungen werden am ersten Tage vorgenommen mit einem Intervall von 8 Stunden. Jedesmal werden unmittelbar nacheinander zwei Einspritzungen von je 5 Minuten Dauer gemacht.

Für die abortive Behandlung der Urethritis posterior ist es nötig, bei den allerersten Anzeichen derselben sofort mit Janetschen Blasenspülungen zweimal täglich zu beginnen. Man fängt mit ganz schwachen Lösungen von Kal. hypermangan. an (1:10000) und steigt allmählich auf Verdünnungen von 1:2000. L. Halberstaedter (Berlin).

Über die Einwirkung von gallensauren Salzen auf Gonokokken. Von K. Ritter v. Hofmann in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 174.)

Angeregt durch die Mitteilungen Söhleins[1]) studierte Verf. den Einfluß gallensaurer Salze auf Gonokokken und Gonorrhoe. Von 1—2 prozentigen Lösungen von gallensaurem Natron, bei akuter Gonorrhoe in die Harnröhre injiziert und 5—10 Minuten dort gelassen, sah Verf. nur geringe Wirkungen, bessere, aber auch nicht nachhaltige, von 5—10 prozentigen Lösungen. Versuche mit gallensauren Schwermetallsalzen mißlangen wegen der Schwerlöslichkeit derselben. Es wurde nun der Versuch gemacht, zuerst einige Minuten das gallensaure Natron auf die Schleimhaut einwirken zu lassen und dann mit einem Silbersalz (Albargin, $AgNO_3$ usw.) nachzubehandeln. Diese kombinierte Behandlung schien die Gonorrhoe besser zu beeinflussen als die gewöhnliche Behandlung mit einem Silbersalz. Inzwischen ist es Dufaux[2]) gelungen, eine lösliche gallensaure Silberverbindung (Cholevol) zu gewinnen; Verf. bestätigt durch seine Mitteilungen lediglich die günstigen Erfahrungen von Dufaux. M. Kaufmann (Mannheim).

Neue Okklusiv-Spüldilatatoren zur Behandlung der weiblichen und der männlichen hinteren Harnröhrengonorrhoe. Von Dr. A. Heinrich. Aus der Breslauer Hautklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2001.)

Heinrich hat zwei Instrumente konstruiert, die einen Abschluß der hintersten Harnröhrenpartieen gegen die Blase sicher gewährleisten, so daß die spülende und desinfizierende Behandlung ohne Gefahr viel energischer vorgenommen werden kann. Heinrich kann damit eine Druckspülung erreichen, die die Schleimhautwinkel gut entfaltet. Man kann dabei auch in die Prostatagänge eindringen. Bisher gute Erfahrungen. Leichte Handhabung. Fabrik: G. Härtel in Breslau. von den Velden.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Das Antigonokokkenserum in der gynäkologischen Praxis. Von Dr. N. L. Polubogatoff. (Journal Akouscherstwa i. Gynäkologii 1912, S. 595.)

Die Beobachtungen des Verf. beziehen sich auf 11 mit Antigonokokkenserum von Parke, Davis u. Co. behandelte Fälle von Gonorrhoe; es handelte sich vorzugsweise um chronische Erkrankungen (nur 2 Fälle von akuter Gonorrhoe). 5 der behandelten Fälle wurden sehr günstig beeinflußt; in 3 Fällen trat Besserung ein; in den übrigen 3 Fällen war eine Beeinflussung des Krankheitsverlaufs durch das Präparat nicht zu konstatieren. Eine schädliche Wirkung war in keinem der Fälle zu verzeichnen. Schleß (Marienbad).

Einige Erfahrungen über Radiumbehandlung bei myomatösen und klimakterischen Blutungen. Von E. Essen-Möller in Lund. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkolog. 36, Ergänzungsh. 1912, S. 213.)

Die vom Verf. erzielten Erfolge sind recht beachtenswert. Intrauterine Anwendung von meist 3 cg Radiumsalz in Silberröhrchen, 2 mal je 3—4 Tage mit einigen Wochen Zwischenraum. Voigt (Göttingen).

Gynäkologie und Röntgentherapie. Von H. Eisner. Aus der Univ.-Frauenklinik Heidelberg. (Berl. Klinik 293, 1912.)

Die Röntgenbestrahlung wurde vorgenommen bei Frauen mit starken Uterusblutungen infolge von Myom, bei Dysmenorrhöe, entzündlichen Adnexerkrankungen, Pruritus und Kraurosis vulvae, Peritonealtuberkulose und inoperablem Karzinom; bei letzterem mit negativem Erfolg. Am besten reagierten Blutungen auf die Bestrahlung, auch der Pruritus vulvae wurde günstig beeinflußt. Bei den übrigen Affektionen erscheinen die Erfolge zweifelhaft (genaue Zahlenangaben fehlen). Viele Frauen entzogen sich der langwierigen Kur. — Als Nebenerscheinungen wurden lästige Tenesmen von Harnblase und Mastdarm, Abnahme der Libido, neuralgiforme in die Beine ausstrahlende Schmerzen (wahrscheinlich infolge von Nervenbestrahlung) und typische Ausfallserscheinungen wie nach operativer Kastration beobachtet. Trotzdem wird die Röntgentherapie für geeignete Fälle unentbehrlich bleiben. v. Homeyer (Gießen).

[1]) Sitzung der Med. Ges. in Greifswald 8. Mai 1909.

[2]) Zeitschr. f. Urologie Nr. 10, 1912.

Eine neue vaginale Fixationsmethode bei Retroflexio uteri. Von E. Schürmann in Barmen. (Der Frauenarzt 27, 1912, S. 482.)

Verf. empfiehlt, beiderseits nach Kolpotomia anterior die Ligamenta rotunda zu durchtrennen, aus ihrer peritonealen Bedeckung unter Mitnahme eines Peritonealstreifens auszulösen und an der Scheidenwand zu fixieren. Hierfür gibt er wiederum zwei Möglichkeiten an: entweder den Ligamentstumpf durch Peritoneum und Scheidenwand zu ziehen oder ihn auf der Rückfläche der Scheidenwandlappen aufzunähen. Die Beobachtungszeit der eigenen Fälle überschreitet 6 Monate noch nicht.

Voigt (Göttingen).

Zur chirurgischen Behandlung des Genitalprolapses. Von E. Pestalozza in Rom. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 36, Ergänzungsh. 1912, S. 189.)

Es handelt sich bei der operativen Prolapsbehandlung im wesentlichen darum, ein kräftiges Lager für die Blase zu schaffen, indem das tiefe Bindegewebe der rechten mit dem der linken Seite unter der Blase durch Nähte vereinigt wird. Außerdem müssen die Levatorschenkel miteinander vernäht werden, wie auch von anderer Seite empfohlen. Zur Stütze des herabdrängenden Douglas soll ebenfalls eine Vereinigung der seitlichen Bindegewebspartien dort ausgeführt werden.

Voigt (Göttingen).

Eine Prolapsoperation. Von K. Franz in Berlin. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 36, Ergänzungsh. 1912, S. 199.)

Die neue Methode ist eingeführt worden für die Fälle mit starker Elongatio colli und besteht im wesentlichen aus folgenden Akten: Durchtrennen der vorderen Scheidenwand und Umschneiden der Portio in der Höhe, wo die Amputatio colli ausgeführt werden soll; von dem Harnröhrenwulst aus mit divergierenden Schnitten, Amputatio colli, Eröffnen der Plica vesicouterina, Hervorwälzen des Uterus. Darauf werden die Ligamenta rotunda vorgezogen und unter Spannung möglichst tief auf der Vorderfläche des Uterus aufgenäht; Schluß der Plica, so daß die Fixationsstelle extraperitoneal liegt. Darauf Kolporrhaphia post. mit Levatorraffung.

Trotz der mitgeteilten guten Resultate erscheint diese Verwendung der Ligamenta rotunda nach den Erfahrungen, welche mit der Vaginalfixur und den verschiedenen Faltenbildungen derselben gemacht sind, nicht unter allen Umständen aussichtsvoll. Denn ein Erschlaffen der atrophischen Bänder kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Voigt (Göttingen).

Über plastischen Ersatz der Vagina. Von Prof. Dr. J. Hofbauer. Aus d. Univ.-Frauenklinik in Königsberg. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 2506.)

Kasuistische Mitteilung: Plastik unter Verwendung einer Dünndarmschlinge im wesentlichen nach dem von Haeberlin und Baldwin angegebenen Verfahren.

J. Schürer.

Über ein neues Resorbens in der Gynäkologie (Ichthynat „Heyden"). Von Dr. Hans Oppenheim. Aus der Poliklinik der Prof. Dührßenschen Privatklinik für Frauenkrankheiten in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2125.)

Das Ichthynat wird aus einem bituminösen Kalkschiefer am Achensee in Tirol gewonnen. Es ist ein Schwefel in mäßigen Mengen enthaltendes Mineralöl, das sich physikalisch, chemisch und pharmakodynamisch vom Ichthyol nicht wesentlich unterscheidet. Es wird in 20 proz. glyzeriniger Lösung angewendet, und zwar bei nicht eitrigen akuten und subakuten Entzündungen der Adnexe, bei peri- und parametrischen Exsudaten sowie bei verschiedenen entzündlichen Erkrankungen der uterinen Schleimhaut. Die Anwendung geschieht in der üblichen Form mit Hilfe von Gazetampons. Es wirkt anämisierend und reduzierend, und soll daher entzündungswidrige und resorbierende Eigenschaften haben. Der Verf. hebt auch seine schmerzstillende Wirkung hervor, während eine Reizung der Haut oder Schleimhaut nie bemerkbar wurde. Auch innerlich in Form gelatinierter Kapseln zu je 0,15 Ichthynat 3—4 mal täglich gegeben, soll es die Heilung der genannten Erkrankungen begünstigen.

Reiß.

Zur Pathologie und Therapie des Ulcus vulvae chronicum. Von Priv.-Doz. Tschlenoff. (Medicinskoje Obosrenje 1912.)

Verf. empfiehlt als Therapie dieser im allgemeinen seltenen Erkrankung: Ruhigstellung; roborierende Mittel, Reinhaltung der Wunde, schließlich Kauterisation und chirurgischen Eingriff.

Schloß (Marienbad).

Die Behandlung gynäkologischer Hauterkrankungen mittels Röntgenstrahlen. Von Dr. Runge. Aus der Frauenklinik der Charité in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1597.)

Die Erfahrungen bei Pruritus und Eczema vulvae sind ermutigend, bei Kraurosis recht zweifelhaft. Auch hier darf die Therapie nur von einem „Spezialisten" ausgeführt werden.

von den Velden.



Die sogenannten Ausfallserscheinungen. Von A. Martin in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1735.)

Nicht nur Blutdrucksteigerungen werden unter den sog. Ausfallserscheinungen nach der physiologischen und auch der durch Exstirpation der Ovarien antezipierten Klimax beobachtet, sondern auch erhebliche Senkung des Blutdrucks, wogegen sich Solut. Suprarenini hydrochloric. synthetic. (1 : 1000), 5 bis 8 Tropfen 1—3 mal täglich, gut bewährt. Besserung auch der allgemeinen Beschwerden wie Mattigkeit, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, immer nur für Stunden allerdings; Wiederholung der genannten Dosen immer wieder nötig. — Nachprüfung bezeichnet Verf. selbst als erwünscht.

Emil Neißer (Breslau).

Schilddrüsenpräparate gegen Sterilität? Von Dr. Ludwig Weil in München. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2283)

Bei drei Frauen, die in einer 7-, 4- und 3jährigen Ehe steril geblieben waren, trat nach mehrmonatlicher Verabreichung von Jodothyrin-Tabletten Schwangerschaft ein. Bei allen dreien war die Schilddrüse mäßig vergrößert ohne Zeichen eines Hypothyreoidismus. Wegen der ja zweifellos bestehenden Korrelationen zwischen Schilddrüse und Ovarien erscheint eine weitere Nachprüfung dieser Beobachtungen von großem Interesse.

J. Schürer.

Zur Behandlung der Amenorrhoe. Von Prof. F. Fromme. Aus der Univ.-Frauenklinik der Kgl. Charité zu Berlin. (Zentralbl. f. Gynäkol. 36, 1912, S. 1366.)

12 Patienten wurden wegen länger dauernder Amenorrhoe mit Pituglandol (tgl. 3 ccm subkutan) behandelt. Die Patienten bekamen bis zu 30 ccm Pituglandol im Laufe der Behandlung, ohne daß schädliche Nebenwirkungen beobachtet wurden. Erfolg: bei 5 Patienten prompt nach 3—10 Injektionen, bei 2 zweifelhaft, bei 5 absolut negativ. — Bei der Unsicherheit der Wirkung und bei der doch fraglichen Unschädlichkeit (cf. Adrenalin) ist von einer allgemeinen Anwendung dieser Therapie wohl besser abzusehen.

Zoeppritz.

Geburtshilfliche Kleinigkeiten. Von Dr. Schmid. Aus der deutschen Frauenklinik in Prag. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1846.)

Beckenhochlagerung empfiehlt sich besonders dort, wo es sich um Wendung, Querlage, Arm- oder Nabelschnurvorfall handelt. Die Äthernarkose ist eine bessere geburtshilfliche Narkose als die bisher meist mit Chloroform betriebene. Der Dammnaht ist mehr Aufmerksamkeit zu schenken, in bezug auf die Schichtnaht. Dabei ist Braunsche Lokalanästhesie aus mehreren Gründen sehr zu empfehlen. Zur Hautnaht sind besonders auch für die Praxis v. Herffsche Klammern sehr brauchbar. Beim Frühaufstehen der Wöchnerinnen leiden meist die Kinder, die zu oft herausgenommen werden usw. Zur allgemeinen Anregung lebensschwacher neu- und frühgeborener Kinder haben sich täglich verabreichte Ozetbäder sehr gut bewährt.

von den Velden.

Zur Stillung akuter Blutungen aus dem Uterus. Von Prof. Ratschinski (Rußki Wratsch 1912, S. 1378.)

Verf. empfiehlt eine unschädliche und schnell zum Ziel führende Methode zur Stillung akuter Blutungen aus dem Uterus, die im wesentlichen im Heraufdrängen des Uterus und Überkippen über die Symphyse besteht. Er schlägt ihre Anwendung bei Blutungen infolge von Atonie bei Placenta praevia und bei schweren Rissen vor.

Bei Durchsicht der Literatur stieß Verf. auf eine 8 Jahre zurückliegende Arbeit von Fritsch, in der ein ähnliches Verfahren empfohlen wird. Dort wird jedoch die Wirkung auf das Andrücken des Uterus gegen die Symphyse zurückgeführt, während Raschinski bei seinem Vorgehen die Dehnung der breiten Mutterbänder für das Wirksame hält.

Hervorgehoben sei indessen, daß Verf. nur in 3 Fällen den Wert seiner Methode zu beurteilen Gelegenheit hatte.

Schleß (Marienbad).

Die chirurgische Behandlung bei Uterusblutungen in der Gravidität, in der Geburt und im Wochenbett. Von A. Dührßen in Berlin. Aus der Dührßenschen Privatklinik. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 1737.)

Übersichtsaufsatz, in dessen Mittelpunkt die vom Verfasser angegebenen Methoden des vaginalen Kaiserschnitts bzw. Metreurynterschnitts stehen. Emil Neißer (Breslau).

Ein Beitrag zur Serumbehandlung der Schwangerschaftsdermatosen. Von Dr. Veiel in Cannstadt. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1911.)

Eine günstige Beobachtung veranlaßt Veiel zu der Empfehlung, in jedem Fall von Herpes gestationis, der sonst jeder Therapie widersteht, Blutserum gesunder Schwangeren zu injizieren. von den Velden.



Deflektionslagen, deren Ätiologie, Prognose und Therapie. Von K. Panek in Prag. (Časopis lek. českych 50.)

Unter 21166 Geburten kam die Deflektionslage 123 mal oder in 0,58 Proz. vor, und zwar die Gesichtslage 98 mal (0,46 Proz.), die Stirnlage 25 mal (0,11 Proz.). Bei der Deflektionslage handelt es sich regelmäßig um gleichzeitiges Zusammentreffen mehrerer ätiologischer Momente. Die Mortalität beträgt bis zum 12. Tage post partum 16,3 Proz. Die Therapie der Deflektionslagen bei normalem und mäßig verengtem Becken ist womöglich eine exspektative, die Gesichtslage allein bietet noch keine Indikation für irgendeinen operativen Eingriff. Roubitschek (Karlsbad).

Die abwartende Eklampsiebehandlung. Von Privatdoz. Lichtenstein. Aus der Leipziger Frauenklinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1798.)

Lichtenstein hat seit über 1 Jahr bei der Eklampsie die aktive Therapie auf Grund seiner Überlegungen und Erfahrungen verlassen und mit abwartendem Verfahren bei ausgedehnter Verwendung des Aderlasses vor und sofort nach der Geburt in Kombination mit dem Stroganoffschen Narkoseverfahren (wobei aber Chloroform zweckmäßigerweise durch Äther ersetzt wurde) sehr gute, statistisch genau festgelegte Resultate erzielt. Er fordert daher dazu auf, diese Behandlungsform aufzunehmen, ohne dabei aber das Exspektative zu sehr in den Vordergrund zu rücken, und diskutiert die nicht mehr alles erklärende „plazentare“ Theorie der Eklampsie (Einzelheiten im Arch. f. Gyn.). von den Velden.

Abspritzen des Colostrums bei Eklampsie. Von Dr. G. Walcher jr. Aus der Kgl. Landeshebammenschule in Stuttgart. (Zentralbl. f. Gynäkol. 36, 1912, S. 1388.)

Verf. glaubt, ein Hauptgiftdepot bei der Eklampsie sei die Mamma, in ihr wieder das Colostrum, deshalb spritzt er bei Eklampsie das Colostrum ab. Die in der Arbeit publizierten 10 Krankengeschichten können den Leser nicht von dem Wert der vorgeschlagenen Therapie überzeugen. Zoeppritz.

Über Erfahrungen mit Pituglandol in der Geburtshilfe. Von Dr. M. Eisenbach. Aus d. Frauenklinik d. Universität Tübingen. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2445.)

Auf Grund seiner Erfahrungen in 30 Fällen kommt Eisenbach zu dem Schluß, daß der Hypophysenextrakt zwar kein absolut zuverlässiges, aber doch das beste zurzeit existierende Mittel zur Anregung der Wehentätigkeit ist. Er sah besonders bei atonischen Blutungen gute Erfolge, nie schädliche Nebenwirkungen. Die Einleitung des künstlichen Aborts durch Hypophysenextrakt wurde zweimal versucht und gelang beide Male nicht. J. Schürer.

Zur Wirkung des Hypophysenextraktes in der Geburt. Von S. Heilbronn. Aus d. Hebammenlehranstalt zu Mainz. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2279.)

Empfehlung des Pituitrins zur Behandlung der Wehenschwäche in der Austreibungszeit. J. Schürer.

Über die Wirkung des Chinins auf schwache Geburtswehen. Von R. Marek in Olmütz. (Časopis lek. českych, 50.)

Chininsulfat ruft eine Verstärkung der Wehen hervor, und zwar in 50 Proz. bei Primiparen, in 71 Proz. bei Multiparen. Die Wirkung des Chinins ist unsicher und scheint nur auf Zufall zu beruhen (??). In Fällen, wo die Scheidenmuskulatur zu schlaff wird (Hydramnion, Zwillinge), ist es gänzlich unwirksam. Da das Chinin aber weder Mutter noch Kind schadet, kann es bei schwachen Wehen angewandt werden. Roubitschek (Karlsbad).

Über die Stellung der künstlichen Frühgeburt in der Therapie des engen Beckens. Von M. Hofmeier in Würzburg. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkolog. 36, Ergänzungsh. 1912, S. 43.)

Gegenüber den Vertretern der „konservativ-chirurgischen“ Behandlung des engen Beckens verteidigt Verf. die künstliche Frühgeburt, indem er an seinem großen Material zeigt, daß bei richtiger Indikationsstellung und Technik die Aussichten für das Kind ebenso günstig seien wie bei den entbindenden Schnittoperationen, für die Mutter aber zweifellos noch besser. Beachtenswert ist sein Rat, nach Ausstoßung des Metreurynters (der etwa 600 ccm fassen soll!) prinzipiell die Geburt durch Wendung und Extraktion zu beendigen. Voigt (Göttingen).

Über den extraperitonealen Kaiserschnitt. Von Otto Küstner. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2321.)

Bei 72 extraperitonealen Kaiserschnitten starben von den Müttern nur eine (infolge Narkosewirkung), von den Kindern nur vier. Operiert wurde, wenn es sicher war, daß das Kind das Becken nicht ungeschädigt passieren konnte. Infektion der Geburtswege oder Infektionsverdacht wurde nicht als Kontraindikation für die Operation angesehen. „Dem extraperitonealen Kaiserschnitt gehört die Zukunft auf dem Gebiete der Behandlung der Geburten bei engem Becken.“ J. Schürer.

Wie können jährlich 50000 Kinder in Deutschland gerettet werden? Von A. Dührßen in Berlin. Aus dessen Privatheilanstalt für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2132.)

Temperamentvolle Verteidigung des vaginalen Kaiserschnitts, speziell in seiner vereinfachten Form des Metreurynterschnitts, der geeignet ist, die großen Verlustzahlen an solchen Kindern, die infolge von Weichteilhindernissen zugrunde gehen, aus der Welt zu schaffen. Auch der vaginale Kaiserschnitt soll eine extraperitoneale Operation bleiben. Emil Neißer (Breslau).

Der transperitoneale zervikale Kaiserschnitt (33 Fälle). Von Prof. Dr. Max Henkel. Aus d. Univ.-Frauenklinik zu Jena. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2145.)

Günstige Erfahrungen, bei 33 Operationen nur ein Todesfall. J. Schürer.

Hautkrankheiten.

Zur Behandlung der Furunkulose. Von Prof. Dr. Schüle in Freiburg i. B. (Münch. med. Wochenschr. 59, S. 2458.)

Schüle bringt seine Methode in Erinnerung, die er in diesen Monatsheften[1]) ausführlich beschrieben hat. J. Schürer.

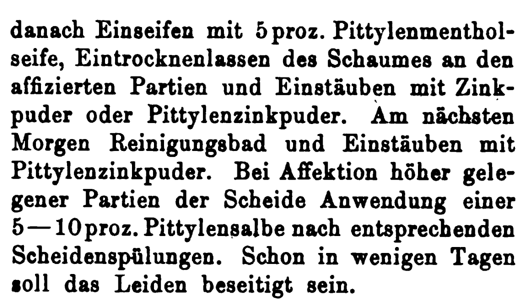
Steinkohlenteer in der Dermatologie. Von Stephanie Rygier und Ernst Müller. (Arch. f. Derm. u. Syphil. 114, 1912, S. 196.)

Der Steinkohlenteer besitzt eine außerordentlich juckstillende, austrocknende, anämisierende, die Infiltration vermindernde Wirkung. Das Hauptanwendungsgebiet für den Steinkohlenteer ist das Ekzem, vorwiegend nachdem das akute Reizstadium durch entsprechende Vorbehandlung beseitigt ist. Gute Erfolge wurden auch beim Eczema mycoticum erzielt, ferner bei dem Lichen chronicus Vidal und beim Prurigo Hebrae.

Der Steinkohlenteer kann aus den Gasanstalten bezogen werden und wird ohne weitere Zusätze direkt auf die zu behandelnden Partien aufgepinselt. Man kann die geteerte Stelle überpudern oder mit einer Mullbinde umbinden. L. Halberstädter (Berlin).

Über die Behandlung des Pruritus vulvae mit Pittylen. Von Dr. Herzberg in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1870.)

Empfehlung des Teerpräparates in folgender Anwendungsform: Vor dem Schlafengehen ein warmes Sitzbad mit Zusatz von 2 Eßlöffeln flüssiger 10proz. Pittylenseife,



danach Einseifen mit 5proz. Pittylenmentholseife, Eintrocknenlassen des Schaumes an den affizierten Partien und Einstäuben mit Zinkpuder oder Pittylenzinkpuder. Am nächsten Morgen Reinigungsbad und Einstäuben mit Pittylenzinkpuder. Bei Affektion höher gelegener Partien der Scheide Anwendung einer 5—10proz. Pittylensalbe nach entsprechenden Scheidenspülungen. Schon in wenigen Tagen soll das Leiden beseitigt sein. Heimann (Straßburg).

Formalin als Heilmittel gegen Hautpilzkrankheiten. Von Dr. H. W. van der Valk. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 56, II, 1912, S. 1837.)

Bei Pityriasis versicolor, Erythrasma und Ekzema marginatum wirkt Benetzen mit 10proz. Formalin vorzüglich. Bei Ekzema marginatum muß man vorher mit lindernden Waschwässern oder Salben das Ekzem bekämpfen. van der Weyde.

Die spezifische Behandlung der tiefen Trichophytie. Von R. O. Stein in Wien. Aus der Universitätsklinik f. Geschlechts- und Hautkrankheiten. (Wiener klin. Wochenschr. 25, 1912. S. 1817.)

Verf. hatte Gelegenheit, an 15 mit tiefer Trichophytie behafteten Patienten die spezifische Therapie zu erproben. Er bestätigt, daß diese Affektionen (Sycosis barbae parasitaria oder Kerion Celsi) durch intradermale Injektionen von Trichophytin und durch lokale Applikation einer hochprozentigen Trichophytinsalbe schneller als mit anderen Methoden geheilt werden, während bei oberflächlichen, nicht auf Trichophytin reagierenden Fällen die Salbe allein zu versuchen ist. Das beste Trichophytin liefert ein in die Favusgruppe gehöriger Hyphomyzet, das Achorion Quinckeanum, das auf Sabourandscher Maltosebouillon gezüchtet, Rasen bildet, die bald bröckelig zerfallen. Mindestens drei Monate alte Pilzkulturen werden mit Quarzsand zerrieben, mindestens 24 Stunden im Schüttelapparat geschüttelt und zuerst durch ein Papierfilter, dann durch ein Bakterienfilter filtriert; das dunkelbraune Filtrat wird mit einigen Tropfen Karbolsäure versetzt. Zur Darstellung einer 30proz. Trichophytin-Lanolinsalbe werden die einige Monate auf Maltosebouillon gezüchteten Rasen des genannten Pilzes in der eigenen Kulturflüssigkeit zerrieben, wie oben filtriert, dann der Salbenmasse zugesetzt. Die Behandlung eines an tiefer Trichophytie leidenden Patienten wird mit einer diagnostischen Cutireaktion eingeleitet; nur bei prompter Reaktion ist ein Erfolg zu erwarten. Die

[1]) 25, 1911, S. 14 u. 116.

vom Verf. laut einer ausführlich mitgeteilten Krankengeschichte zur intrakutanen Injektion verwendete Trichophytinmenge beträgt 0,1 ccm. Prophylaktisch wäre mit einer Trichophytinsalbe der noch gesunde Haarboden jener Kinder zu behandeln, deren Geschwister oder Schulkameraden an einer infektiösen Haarkrankheit, z. B. Mikrosporie, leiden.

M. Kaufmann (Mannheim).

Eine nützliche Formel zur Behandlung ausgedehnter Kopftrichophytie (Tinea tonsurans). Von W. Williams. (Brit. Journ. of Dermat. 24, 1912, S. 216.)

Das Mittel besteht aus:

Spirit. vini rectific;
Camphorae aa 120,0
Acid. picrin. 0,5
S. Feuergefährlich.

Die Haare des infizierten Kopfes werden kurz geschnitten, und dann wird das Mittel 2 mal am Tag aufgeschmiert. Nach 3 Wochen soll die Krankheit geheilt sein. Es wird aber noch einige Zeit mit weisser Präzipitatsalbe nachbehandelt. Außer der Gelbfärbung der Haare sah Verf. keine Nachteile bei dieser Therapie, die ja allerdings, wenn seine Beobachtungen allgemein zuträfen, die weitaus einfachste Form der Behandlung der kontagiösen Kopftrichophytien und Mikrosporien vorstellen würde.

Br. Bloch.

Der Wert von Bädern und Mazeration in der Behandlung der Psoriasis. Von D. W. Montgomery in San Francisco. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1520.)

Warme Bäder ohne Zusatz wirken sehr günstig, während ein Schwefelzusatz eher schädigt. Teer und Kaliumpermanganat sind oft nützliche Zusätze. Natrium bicarbonicum, Borsäure, Kochsalz sind als Zusatz nicht zu empfehlen. Mazeration unter impermeablen Stoffen wirkt ebenso wie die Bäder.

Ibrahim (München).

Über Pemphigusbehandlung mit Chinininfusionen. Von R. v. Leszczynski. Aus der Dermat. Klinik Lemberg. (Arch. f. Dermat. u. Syphil. 114, 1912, S. 129.)

In drei Fällen von Pemphigus, bei denen auch die Mundschleimhaut in starkem Maße ergriffen war, hatten intravenöse Chinininfusionen sehr günstigen Erfolg, indem sowohl die subjektiven Beschwerden im Munde verschwanden, als auch die Epithelbildung auf den Schleimhäuten und der Haut gefördert wurde. Das Chinin wurde in folgender Lösung benutzt: Chinin. muriat. 1,0, Natr. chlor. 1,7, Aq. dest. 200,0. 20 ccm der Lösung enthalten 0,1 Chinin. Injiziert wurde zunächst 0,5 Chinin; wenn dies vertragen wurde, allmählich größere Dosen bis 1,0, die jeden zweiten Tag appliziert wurden. Über Dauerheilung läßt sich noch nichts aussagen.

L. Halberstädter (Berlin).

Ein Fall von Dermatitis herpetiformis. Von H. L. Bunch. (Brit. Journ. of Dermat. 24, 1912, S. 311.)

Der Fall, der hier beschrieben wird, verdient deswegen Erwähnung, weil dabei Veronal eine erhebliche Verschlimmerung, Chloralhydrat hingegen die Heilung des Leidens zur Folge hatte.

Br. Bloch.

Über die Behandlung des Lupus vulgaris nach Herxheimer-Altmann. (Salvarsan-Tuberkulinmethode.) Von Dr. Robert Bernhardt. Aus dem Lazarus-Krankenhaus in Warschau. (Arch. f. Dermat. u. Syphil. 114, 1912, S. 406.)

Die Salvarsan-Tuberkulinmethode gibt die verhältnismäßig besten Resultate bei den ulzerierten Formen, wo sie rasche Vernarbung herbeiführt. Die Wirkung auf das lupöse Gewebe ist evident; manche Infiltrate schwinden völlig, andere unterliegen partieller Resorption. Die Methode soll mit den anderen Methoden der Lupusbehandlung kombiniert werden. Das Salvarsan wird wiederholt intravenös in kleinen Mengen (0,3) injiziert, das Tuberkulin in steigenden Dosen, mit 0,5 mg beginnend, gegeben.

L. Halberstädter (Berlin.)

Die Röntgenstrahlenbehandlung der Hypertrichose. Von A. F. Savill in London. (Lancet 183, 1912, S. 513.)

Verf. berichtet über einen Fall von Hypertrichose der Wangen und des Kinns bei einer jungen Frau, der nach Bordier mit Röntgenbestrahlungen behandelt wurde. Die Haare verschwanden, kehrten aber nach mehreren Monaten wieder. Auf Wiederholung der Behandlung schwanden die Haare und blieben dauernd weg. $1^1/_2$ Jahre später entwickelten sich aber im Bereich der bestrahlten Hautpartien Teleangiektasien, die seither zunehmen; Verf. warnt daher vor der Röntgenbehandlung der Hypertrichose des Gesichts.

Ibrahim (München).

Topische Bakteriotherapie der Haut. Von J. Peyré. (Dermat. Wochenschr. 55, 1912, S. 1083.)

Ausgehend von der Erfahrung, daß Hefe und Milchsäurebazillen bei infektiösen Erkrankungen des Verdauungsstraktus gute Dienste erweisen, ist der Verf. darange-



gangen, die gleichen Präparate auch gegen infektiöse Dermatosen in Form lokaler Applikation zu verwenden. Die Bierhefe wird, mit oder ohne Gazeverband, direkt auf die Haut appliziert, der Bacillus bulgaricus und der Bacillus acid. lact. Metschnikoff in Form sauer gemachter Milch aufgetragen oder eingerieben.

Die Erfolge dieser Therapie sind sehr gute bei oberflächlichen Pyodermatitiden (Impetigo), gute bei tiefer sitzenden Formen. Der Bacillus bulgaricus bewährt sich besonders bei Seborrhoe und Seborrheiden.

Br. Bloch.

Über die Indikationen der Quarzlampe für die Behandlung von Hautkrankheiten. Von Prof. Kromayer in Berlin. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1555.)

Bei Bartflechten und Ekzem hat Kromayer mit der Quarzlampe sehr gute Effekte erzielt und weist auf die technischen Fehler hin, bei deren Begehung diese günstigen Resultate ausbleiben. von den Velden.

Die medizinische Quarzlampe, ihre Handhabung und Wirkungsweise. Von Dr. G. Stümpke. Berlin, Hermann Meusser, 1912.

Die kleine Broschüre enthält in knapper Form alles Wissenswerte über die Anwendung der medizinischen Quarzlampe, die zu einem fast unentbehrlichen Instrument für die dermatologische Therapie geworden ist. Die theoretischen Grundlagen der Lichtwirkung, die Handhabung der Quarzlampe, ihr Indikationsgebiet, ihre spezielle Wirksamkeit bei einzelnen Dermatosen sind genügend ausführlich und instruktiv dargestellt und durch eine Reihe guter Abbildungen erläutert. Ein Literaturverzeichnis erleichtert das Auffinden der einschlägigen Arbeiten. Das Buch verdient empfohlen zu werden.

L. Halberstädter (Berlin).

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Zur Behandlung der Radiusfraktur mit der Schedeschen Schiene. Von Dr. C. Decker. Aus d. chirurg. Abteil. des St. Vincenz-Krankenhauses in Köln. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1663.)

Für die Fälle, wo die Schedesche Schiene Anwendung findet, hat Verf. den breiten Metallstreifen auf der Unterseite derselben wegnehmen und ihn durch 2 starke Stahldrähte nur an der Längsseite der Schiene ersetzen lassen, wodurch er erreicht, daß die nach der Reposition der Bruchenden notwendig gewordene Röntgenaufnahme ein klares Bild über ihre Lage zueinander gibt. Für die Reposition gibt Verf. den Kunstgriff an, zuerst die Hand an die Schiene festzubinden, ein festes Polster aus Gaze als Hypomochlion unter die Frakturstelle zu legen und dann durch schnelles ruckweises Annähern der Schiene an den Unterarm und Fixierung desselben die Reposition zu bewerkstelligen.

Heimann (Straßburg).

Eine elastische Binde zur Behandlung mobiler Skoliosen. Von Dr. Baisch. Aus d. chirurg. Klinik in Heidelberg. (Münch. med. Wochschr. 59, 1912, S. 1553.)

Baisch hat in Fällen von gut mobiler Skoliose als Unterstützung der Turn- usw. Maßnahmen mit einer einfachen nach seinen Angaben angefertigten und individuell anpaßbaren elastischen Binde gute Korrektionsresultate erzielt. (Dröll Heidelberg.)

von den Velden.

Über Plattfußbehandlung. Von San.-Rat Stephan in Hamburg. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1871.)

Neben den Einlagen empfiehlt Verf. Erhöhung und Abschrägung der Innenseite des Absatzes nach innen sowie Erhöhung der Sohle auf der Innenseite, so daß der Fuß in eine Art Klumpfußstellung kommen muß. Zur Einrenkung des gesunkenen Schiffbeins empfiehlt er ein mehrmals am Tage zu übendes Stelzengehen, wobei das Fußbrett eine derartige Form hat, daß durch Verteilung der Körperlast auf die Außenseite der Sohle das eingesunkene Fußgewölbe wieder gehoben werden muß. (Die beiden Vorrichtungen fertigt Karl Stephan in Ilsenburg an.)

Heimann (Straßburg.)

Über Gelenkversteifungen, ihre Verhütung und Behandlung. Von Dr. K. Wahl, Spez.-Arzt f. orthopäd. Chirurgie in München. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2453.)

Zusammenfassender Vortrag mit Angabe von zahlreichen empfehlenswerten technischen Einzelheiten. J. Schürer.

Die Mechanotherapie der chronischen Rheumatismen. Von Dr. F. Sandoz in Paris. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 533.)

Hervorgehoben seien die guten Resultate des Verf. mit der aktopassiven Apparate-Therapie bei deformierenden Formen der chronischen Rheumatismen, wo wenigstens die Erkrankung stationär bleiben kann, einzelne Symptome sich sogar bessern können. Infolge Konstruktion eines neuen Apparates zur Fixation des Beckens ist auch die Prognose bei der Behandlung der Hüftgelenksankylosen besser geworden.

von Oordt (Bad Rippoldsau).



Ein neuer Hüftstützapparat für schwere Lähmungen. Von Prof. Dr. O. Vulpius in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2000.)

Durch Anbringung einer neuen Scharniervorrichtung ist es Vulpius unter Benutzung der früheren Prinzipien gelungen, einen Apparat zu konstruieren, mit dem Patienten mit schwersten Glutäuslähmungen usw. stehen und gehen können. von den Velden.

Die Behandlung von Muskellähmung und -atrophie durch ein neues elektrotherapeutisches Verfahren. Von Dr. W. Becker in Bremen. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 16, 1912, S. 583.)

In seiner frisch geschriebenen Arbeit führt Becker aus, daß das alte Elektrisieren deshalb so wenig Erfolg hatte, weil es viel zu wenig energisch, zielbewußt und vollkommen arbeitete. Vom galvanischen Strom benutzte man nur die Innervationswirkung, nicht aber den besten Teil seiner Kraft, nämlich die direkte Muskelwirkung. Die Erzeugung einer möglichst normalen Muskelkontraktion ist aber das A und O jeder zielbewußten elektrischen Behandlung. Sie wird jedoch nur dann erreicht, wenn der Strom in einer Stärke appliziert wird, die bis zur Erreichung des Ziels kontinuierlich anschwillt, um dann wieder ebenso allmählich abzunehmen.

Becker hat nun einen „Myomotor" konstruiert (Seifert & Co., Hamburg 13), der in der Hauptsache einen Stromschwellungsmechanismus enthält: Leducs intermittierender Gleichstrom (40 mal pro Sekunde) wächst innerhalb jeder einzelnen Phase an (konstanter Schwellungsstrom) oder nimmt außerdem noch von Phase zu Phase zu (schwellender Schwellungsstrom). Seine „Muskel- bzw. Gelenkkur", mittels der er auch noch ganz veraltete Fälle zur Heilung bringt, besteht 1. in energischer Streich- und Knetmassage des ganzen Gliedes; 2. Anwendung des konstanten oder schwellenden Schwellungsstromes nach Leduc (nur, wenn ganz intensive muskulomotorische Wirkung erforderlich ist, wird ein galvanofaradischer Schwellungsstrom eingeschaltet). Durch allmähliches Anschwellenlassen lernt der Patient die zur Erreichung des Zieles notwendige Intensität von 20—30 M.-A. ertragen; 3. aktive Übungen, Heißluftgymnastik (Heißluft-Pendelapparat Beckers, vgl. Riedingers Arch. f. Orthop. 1910).

Diese neue Elektrotherapie, die Umformung elektrischer Energie in lebendige Muskelarbeit, erweitert das Anwendungsgebiet des Myomotors über die eigentlichen Lähmungen hinaus auf die zahlreichen Trophoneurosen und Schwächezustände der Muskulatur, über die Nervenheilkunde hinaus auf die Orthopädie, namentlich zeitigt sie auch große Erfolge bei den nicht auf Ankylose beruhenden Gelenksteifigkeiten.

Becker betont noch im Gegensatz zu Lange, daß diese energische Behandlung der Muskulatur nie Schaden anrichte, sondern eine „spezifische Arznei" für sie darstelle, namentlich für den trophoneurotischen Insult, der die Zerstörung der motorischen Leitungsbahn oft weit überwiegt. Betreffs der Einzelheiten, namentlich auch Erklärung einiger ungewöhnlicher Nomenklaturen, muß auf das Original verwiesen werden. Esch.

Fortschritte in der chirurgisch-orthopädischen Behandlung der spinalen und zerebralen Kinderlähmung. Von Privatdozent Dr. Baisch. Aus der Heidelberger chirurg. Klinik. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2115.)

Übersichtsreferat. von den Velden.

Amputation bei Kinderlähmung. Von E. M. Corner und C. E. Bashall in London. (Lancet 183, 1912, S. 874.)

An der Hand von acht eigenen Beobachtungen weisen die Verf. darauf hin, daß die Amputation, speziell des Beins, mit Unrecht in der Behandlung der spinalen Kinderlähmung ganz außer Gebrauch gekommen ist. Speziell in den ärmeren Volksschichten kann man in manchen schweren Fällen dem Kind durch die Amputation viel rascher und besser nützen als durch die langwierige und kostspielige, wegen des Wachstums der Kinder immer wieder neue Apparate erfordernde konservative Behandlung. Ibrahim (München).

Bericht über einen Fall von operativ geheilter spondylitischer Kompressionsmyelitis. Von Dr. Alfred Mendler. Aus der chirurg. und orthopäd. Priv.-Klinik „Johanneum" in Ulm a. D. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2457.)

Durch Caries des vierten Brustwirbels entstand eine komplette, spastische Lähmung der unteren Extremitäten mit Aufhebung der Sensibilität und Blasen- und Mastdarmlähmung. Nachdem dieser Zustand über ein Jahr bestanden hatte, gelang es, durch Laminektomie einen Sequester zu entfernen, der die Kompression des Rückenmarks bewirkt hatte. Danach trat im Laufe von 6 Monaten vollständige Heilung ein. J. Schürer.



Zur operativen Behandlung der Facialislähmung. Von Dr. Wanach. (Rußki Wratsch 1912, S. 1539.)

In der Literatur sind bis jetzt 11 Fälle von operativer Behandlung der Facialislähmung niedergelegt, in denen der Facialis mit dem Hypoglossus End-zu-End genäht wurde; in 5 von diesen Fällen war das Resultat ein günstiges. Verf. fügt seine 4 Fälle hinzu. Von diesen stehen 2 mit Erfolg operierte Patienten seit $2^1/_2$ bzw. $3^1/_2$ Jahren in seiner Beobachtung. Bei den weiteren Fällen liegt die Operation noch zu kurze Zeit zurück, als daß die Dauer des Erfolges beurteilt werden könnte. Schleß (Marienbad).

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Von Dr. Anselm Lehle. Aus der Kgl. Univers.-Frauenklinik in München. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2161.)

Aus den Erfahrungen an 3500 Neugeborenen ergibt sich, daß die Einträufelung einer 4 proz. Sophollösung zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoe dem Argent. nitric. und dem Argent. acetic. vorzuziehen ist, da sie nur sehr wenig reizend wirkt und einen sicheren Schutz verleiht.

J. Schürer.

Beziehungen zwischen Perlèche und Blepharokonjunktivitis, beide hervorgerufen durch Diplobazillen. Von Dr. S. Ishihara in Tokio. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 50, 1912, S. 418.)

Da die Perlèche (Bildung linsen- bis fingernagelgroßer nässender, weißlich gequollener Plaques an den Mundwinkeln, auch Mundwinkelgeschwür, Faulwinkel genannt) eine Diplobazillenerkrankung und häufig die Quelle von Diplobazillen-Blepharokonjunktivitis ist, so ist ihre Behandlung mit Jodtinktur oder Höllenstein auch zur Verhütung der Augeninfektion notwendig.

Halben (Berlin).

Gefärbte Gläser als Jagd-, Schnee- und Schutzbrillen. Von Sanitätsrat Dr. Fritz Schanz, Augenarzt in Dresden. (Wochenschr. f. Therap. u. Hygiene des Auges 15, 1912, S. 374.)

Gelbe Jagd- und Schießbrillen. Von Dr. Ernst Heitz, Augenarzt in Mainz. (Ebenda 16, 1912, S. 33.)

Gefärbte Gläser als Schießbrillen. Von Sanitätsrat Dr. Fritz Schanz, Augenarzt in Dresden. (Ebenda 16, 1912, S. 41.)

Die Jäger haben die Annehmlichkeit und Vorteile gelb, braun und gelbgrün gefärbter Gläser empirisch herausgefunden. In der Anerkennung des Nutzens derartiger Gläser sind sich die beiden Autoren einig. Nur sieht Schanz den Hauptgrund in der Abhaltung der ultravioletten Strahlen und jener sichtbaren Strahlen kurzer Wellenlänge, die geeignet sind, Fluoreszenz in der Linse und der Netzhaut zu erzeugen und dadurch zu Blendung sowie auch zu einer Herabsetzung der Fähigkeit der Dunkeladaptation führen. Haitz dagegen sieht den Hauptvorteil in einer Auslöschung der bläulichen Schatten und relativen Hervorhebung der erleuchteten gelben und gelblichgrünen Elemente der Landschaft, also einer Steigerung der Kontraste. Außerdem will er eine Steigerung der Sehschärfe in monochromatischem gelben Licht nicht als ganz bedeutungslos ansehen. Wenn er an eine erhebliche Steigerung der Schießleistungen glaubt und trotzdem die allgemeine Einführung solcher Gläser für Soldaten aus Besorgnis der Verzärtelung ihrer Augen und unmilitärischen Aussehens für ausgeschlossen hält, ,so scheint er mir damit der nüchternen Vernunft moderner Armeeleitungen zu nahe zu treten. Wenn eine solche sich überzeugen müßte, daß die Verbesserung der Schießleistungen auch unter kriegsmäßigen Bedingungen und bei Berücksichtigung der Kosten und der allgemeinen Nachteile der Brille (Verschmutzen, Zerbrechen, Beschlagen, Zeitverlust beim Auf- und Absetzen usw.) erheblich wären, so wäre die Berücksichtigung einer militärisch-kosmetischen Indikation ein verhängnisvoller Beweis von Unfähigkeit.

Halben (Berlin).

Über die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Von Geb. Rat v. Leube in Würzburg-Stuttgart. (Münch. med. Wochenschrift 59, 1912, S. 1697 u. 1760.)

Großzügige Ausführungen, die nach Besprechung der neueren Erfahrungen über intrauterine Infektion darin gipfeln, von der Geburt an die Kinder vor massiven Tuberkuloseinfektionen zu bewahren mit Hilfe einer Anzahl von Maßnahmen, die die Bazillenausstreuer nach Möglichkeit unschädlich machen sollen, vor allem aber die Kinder schon frühzeitig zu kräftigen (Walderholung, Seehospize usw.) und bei jeder tuberkulösen Erkrankung auch spezifisch zu behandeln.

von den Velden.



Acht Jahre staatlicher Chininbetrieb in Italien und der Kampf gegen die Malaria. Von Prof. Dr. Dr. A. Lustig in Florenz. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2053.)

Interessante kurze statistische Angaben, die den günstigen Effekt des italienischen „Staats-Chinins“ eklatant demonstrieren, sowohl was die Mortalität als die Morbidität an Malaria anbelangt. von den Velden.

Über Cholezystitis und Dauerausscheider und den heutigen Stand der Therapie. Von E. E. Pribram in Wien. Aus der I. chirurg. Universitätsklinik. (Wien. klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 1344.)

An der Hand eines Falles wird gezeigt, daß auch ein von seiner Gallenblase befreites Individuum dauernd pathogene Bazillen ausscheiden kann; die Cholezystektomie ohne klinische Indikation kann also trotz einzelner guter Ergebnisse nicht als allgemeine Behandlungsmethode der Dauerausscheider in Frage kommen. Solange wir kein sicheres Mittel zur Beseitigung der Dauerausscheidung besitzen, sind geeignete hygienische und soziale Maßregeln zum Schutze der Umgebung zu treffen: Organisation einer Anmeldepflicht, Verbreitung kurzer, belehrender Schriften, Verbot gewisser Berufe für Dauerausscheider (Beschäftigung mit Lebensmitteln!), Verhütung ihres Aufenthalts in Massenquartieren. Aufgabe des Staates ist es, bei solchen Individuen für Wohnungs- und Existenzmöglichkeit zu sorgen. M. Kaufmann (Mannheim).

Chirurgische Prophylaxe des akuten Schnupfens mit Salizyl. Von P. Sick. Aus der chirurgischen Abteilung des Leipziger Diakon.-Hauses. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1605.)

Sick glaubt in Salizylpräparaten nach Erfahrungen am eigenen Leibe ein gutes „inneres Antiseptikum“ bei beginnendem Schnupfen zu besitzen, was für jeden operierenden Arzt und auch für den Kinderarzt von besonderem Interesse wäre.

von den Velden.

Zur Frage der Fleischvergifter. Von Dr. Gg. Mayer. Aus der hygien. Abteilung der Kgl. Bayr. Militärärztl. Akademie. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2152.)

Bratfische hatten die Erkrankung von 46 Soldaten an heftigem Brechdurchfall mit Fieber und Gliederschmerzen hervorgerufen. Als Erreger wurde B. proteus vulgaris festgestellt. Nach Abklingen der akuten Erscheinungen wuchsen bei einem Teil der Kranken aus dem Stuhl Bakterien der Paratyphusgruppe. Die ursprüngliche Erkrankung hatte also die Möglichkeit zur Ansiedlung einer abnormen Bakterienflora im Darm gegeben. Die Kranken wurden nicht isoliert, da Mayer bei mehreren hundert Paratyphuserkrankungen niemals eine Kontaktinfektion erlebt hat. Der Paratyphusbazillus bedarf, um Krankheit zu machen, der Vermittlung von Nahrungsmitteln, auf denen er sich vermehren und Gift bilden kann. Diese an sich recht einleuchtende Anschauung ist wohl keinesfalls so sicher bewiesen, daß man berechtigt ist, von einer Isolierung der Paratyphuskranken abzusehen. J. Schürer.

Hygiene der Aeronautik und Aviatik. Von Dr. phil. et med. Hermann von Schrötter. Verlag Wilhelm Braumüller, Wien u. Leipzig, 1912. 200 S. Preis 6 K = 5 M.

Mit diesem ausgezeichneten Werk, das an Umfang und Materialfülle das kürzlich besprochene schöne Buch Zuntz' über die Physiologie und Hygiene der Luftfahrt[1]) noch erheblich übertrifft und dem Titel gemäß hauptsächlich die Hygiene behandelt, wendet sich von Schrötter ausdrücklich „vor allem an den Arzt“. Dieser muß seine Mitmenschen auf ihren Wegen in der Luft beraten können wie bisher zu Lande und zu Wasser, muß sie vor Gefahren bewahren, und soll sie heilen, wenn sie trotzdem zu Schaden gekommen. „Um die hygienischen Verhältnisse im Korbe des Luftballons richtig zu würdigen, ist es notwendig, daß der ärztliche Beobachter selbst in das ‚Reich der Cirrhen‘ emporsteige.“

Der überaus reiche und wertvolle Inhalt des Buches läßt sich natürlich in kurzem Referat nicht wiedergeben. Große Abschnitte handeln von der Höhenkrankheit, die den Korbinsassen erst in Höhen von jenseits 5000 m zu befallen pflegt und lediglich auf Sauerstoffmangel der Lungen und damit der Gewebe zurückzuführen ist, und von der Fliegerkrankheit, zu deren Entstehung viele andere Momente, die Nervenanspannung, das Ruhigsitzen in der oft schleudernden Maschine, die überaus große Kälte in dem durch die Eigengeschwindigkeit des Flugzeugs bedingten scharfen Luftstrom, die Atemhemmung bei Beobachtung, vielleicht eine mechanisch und vasomotorisch bedingte Alteration der Blutverteilung infolge der Fahrgeschwindigkeit und Kälte, sowie vielerlei psychische Momente mitwirken und die darum auch schon in viel geringeren Höhen den Insassen der Flugmaschine befällt. Gegen die Höhenkrankheit ist natürlich das souveräne Mittel Atmung reinen Sauerstoffs in genügenden Mengen. Dadurch läßt sich ein Emporsteigen bis auf

[1]) Diese Monatshefte 26, 1912, S. 763.



annähernd 12 000 m ermöglichen (größte sicher erreichte Höhe bisher 10 800 m). Noch größere Höhen ließen sich nur in einer pneumatischen Kammer aus Aluminium erreichen. Der Innenraum wäre auf halbem Atmosphärendruck zu halten und es wäre reiner Sauerstoff zu atmen. v. Schrötter hält die Ausführung solcher Fahrten für wichtig. In der Prophylaxe der Fliegerkrankheit spielt ausgiebiger Kälteschutz die Hauptrolle (Kleidung, Thermophore, geschützter Sitz innerhalb bootförmigen Chassis, das durch geeignete Anordnung der Kühler innen zu heizen wäre).

Lange Abschnitte sind den Unfällen, vor allem den chirurgischen Verletzungen, ihrer Analyse und ihrer Prophylaxe gewidmet. Da diese natürlich vorwiegend auf konstruktivem und fahrtechnischem Gebiet liegt, würde ein Referat darüber zu weit führen. Die Unfälle sind schon zahlreich und schwer genug im Freiballon, im Vergleich zur großen Häufigkeit der Freiballonfahrten aber noch nicht so schlimm, als der Laie vielfach glaubt (knapp 1/2 Proz.); sehr viel ungünstiger wird das Verhältnis schon im Lenkballon und geradezu entsetzlich in der Flugmaschine. Dementsprechend versichert auch keine Privatgesellschaft gegen Fliegerunfälle; nur gegen hohe Prämien werden Lenkballonfahrer gegen Unfall versichert, während Versicherung gegen Unfälle im Freiballon gegen viel niedrigere Prämien zu haben sind, als der Laie denkt. Die Ärzte sollten auf Zwangsversicherungen von Staats- oder von Luftfahrer-Verbandswegen dringen und bei allen diesbezüglichen Beratungen zugezogen werden. Ärzte sollten sich aus diesen und anderen Gründen wie bisher im Freiballon und Luftschiff auch im Fliegen persönliche Erfahrungen aneignen. Zu Sport- und Erholungszwecken sind bisher ärztlicherseits nur Freiballon- und höchstens noch Luftschiffahrten, keinesfalls aber Passagierfahrten im Flugzeug zu empfehlen, solange die Gefahrenquote nicht erheblich herabgedrückt ist. Es ist vielleicht erwähnenswert, daß v. Schrötter aus den ersten Monaten des Jahres 1911 allein etwa 110 Flieger-Todesfälle, meist Schädelbrüche, Genickbrüche oder Verbrennungen aufzählt, und daß er seine Absicht, alle Todesfälle zu sammeln, wegen ihrer zu großen Häufigkeit nicht hat durchführen können. (1912 schon wieder 117 Todesopfer nur im Flugzeug! Ref.)

An Einzelheiten therapeutischer und prophylaktischer Natur, von denen der praktische Arzt wissen sollte, sind folgende zu erwähnen:

Da Höhenschwindel im Freiballon nicht vorkommt, ist selbst schwindeligen Personen das Fahren zu gestatten. Bei katarrhalischen Schwellungen des Rachens, der Tuben oder des Mittelohrs können infolge erschwerten Druckausgleichs zwischen Mittelohr und Außenluft ernste Störungen eintreten. Ebenso bilden stärkere Nasenschleimhautschwellungen, die die Nebenhöhlen von der Außenluft absperren können, eine Gegenindikation.

Bei Hochfahrten verdienen die Darmgase Beachtung. Da ihre Ausdehnung bei der Luftdruckabnahme das Zwerchfell hochtreiben und dadurch die so wichtige Lungenventilation beeinträchtigen kann, ist vorher zu purgieren und Einnahme blähender Speisen zu meiden. Das Gas des Ballons, das sich im Aufsteigen der Atemluft beimischt, soll möglichst frei von Kohlenoxyd und muß unbedingt frei von Arsenwasserstoff sein; am besten ist elektrolytisch dargestellter Wasserstoff. Bei Hochfahrten ist Schutz gegen ultraviolettes Licht erforderlich, Schleier oder Zeozonsalbe für die Haut, Zeozontropfen oder Brillen aus Euphos- oder Schottschem Schwerflintglas für die Augen. Vor Hochfahrten sind Ermüdung, geistige Überanstrengung, Diätfehler, Alkohol, schwerer Tabak unbedingt zu vermeiden. Bei gewöhnlichen Fahrten — bis ca. 4000 m — braucht ein Gesunder damit nicht ängstlich zu sein. Ebensowenig ist Alter oder Jugend dabei ein Hindernis. Anämische und Personen mit nicht normalem Herz- und Gefäßapparat sind von Fahrten über 4000 m auszuschließen. Besonders Damen, soweit sie nicht unter sich sind, ist vor der Fahrt prophylaktische Entwässerung des Körpers durch Flüssigkeitsbeschränkung und Abführmittel zu empfehlen, wenn sie unterwegs nicht von Harndrang gestört werden möchten. Sauerstoff ist das beste Mittel auch gegen Leuchtgasvergiftungen auf dem Füllplatz, dazu künstliche Respiration, ev. mit Hilfe des Bratschen Pulmotors, der mit komprimiertem Sauerstoff die künstliche Atmung automatisch ausführt. Verbandmaterial soll im Ballonkorb nicht fehlen. Der Flieger muß die Ohren schützen gegen die Saugwirkung des Luftstroms auf die Trommelfelle, und die Augen durch Brillen gegen den Wind und gegen Ölspritzer aus dem Motor, den Kopf gegen Schädelbrüche am besten durch einen pneumatischen Schutzhelm. In großer Kälte kann die Schutzbrille bis zur Untauglichkeit bereifen, die Augen können trotz der Schutzbrille stark tränen. Das Fliegenlernen sollten Personen unter 18 und über 30 Jahren im allgemeinen lassen, ebenso alle mit labilem Herz-, Gefäß- und Nervensystem sowie Anämische.

Beiläufig sei erwähnt, daß von Schrötter, trotz mehrerer entsetzlicher Katastrophen, bei denen der gelandete Flieger in dem bren-



nenden Benzin nur deswegen elend den Feuertod fand, weil er am Sitz festgeschnallt war, den festgeschnallten Flieger für seines Lebens sicherer erachtet als den lose sitzenden.

Jedem Arzt, der sich für Luftfahrt interessiert, ist die Lektüre des Buches, das natürlich auch viel physiologisch Wichtiges enthält, wärmstens zu empfehlen.

Halben (Berlin).

Der Trinkwassersterilisator nach Nogier-Triquet. III. Mitteilung über die Behandlung von Trinkwasser mit ultravioletten Strahlen. Von Dr. L. Schwarz und Oberarzt Dr. Aumann. Aus dem Hygieneinstitut der Stadt Hamburg. (Zeitschr. f. Hygiene 72, 1912, S. 119.)

Geprüft wurde der Stérilisateur Triquet, Type Nr. 5 der Ultra-Violet-Société, ein Apparat mit Unterwasserquarzbrenner. Vorteile des Apparats: Billiger Preis (360 M.), automatische Wasserabstellung bei Erlöschen des Lichtbogens, einfache Hebelkippvorrichtung zum Anzünden, Unabhängigkeit von der Stromrichtung. Die Desinfektionsversuche an Leuchtvibrio, Bac. coli und prodigiosus ergaben eine sichere Sterilisation von Trinkwasser, das 21000 Keime pro ccm enthielt, bei einer Durchflußmenge von 150 Liter pro Stunde = 7 Sekunden Bestrahlungszeit pro Wasserteilchen. Verimpft wurden je 200 ccm Wasser nach Hesse. Bei mehrstündigem Betrieb tritt eine die Wirkung beeinträchtigende Metallisierung der Lampe auf, die durch kurzdauerndes wiederholtes Trockenbrennenlassen schnell beseitigt werden kann. Die Kosten des Verfahrens betragen im Kleinbetrieb 13 Pf. pro 150 Liter, im Großbetrieb 51 Pf. pro 100 cbm. Der Apparat erscheint für den praktischen Gebrauch geeignet, doch sind noch einige technische Verbesserungen wünschenswert.

Stadler (Wiesbaden).

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Eine historisch-medizinische Ausstellung in London.

Zum erstenmal seit 21 Jahren wird der Internationale Medizinische Kongreß im Sommer 1913 in London tagen. Im Zusammenhange damit bereitet Herr Henry S. Wellcome eine Ausstellung seltener und merkwürdiger Gegenstände, die sich auf Medizin, Chemie, Pharmakologie und ihre verwandten Wissenschaften beziehen, vor. Ein Aufruf für Leihobjekte hatte so vollen Erfolg, daß wahrscheinlich eine der interessantesten Sammlungen historisch-medizinischer Gegenstände, die je zusammengebracht wurde, während der Dauer des Kongresses zur Schau gestellt sein wird.

Eine der vielen interessanten Sektionen umfaßt medizinische Götter- und Götzenbilder wilder, barbarischer oder sonst primitiver Völker. Durch die Liebenswürdigkeit von Freundesseite war es möglich, Beispiele solcher von allen Teilen der Erdkugel zu erhalten, doch klaffen noch immer Lücken, weshalb alle, die solche Objekte besitzen und willig sind, sie zu leihen, ersucht werden, sich diesbezüglich mit dem Ausstellungssekretär, dessen Adresse unten angegeben ist, ins Einvernehmen zu setzen.

Amulette, Talismane und ähnliche mit der Heilkunst zusammenhängende Zaubermittel bilden einen anderen wesentlichen Zweig der Ausstellung, und die Überlassung solcher Gegenstände wird dankbarst begrüßt werden.

In der Abteilung für Chirurgie wird der Versuch gemacht werden, die historische Veränderung und Entwicklung der wichtigsten Instrumente, die heute im Gebrauche stehen, darzustellen, weshalb die Vereinigung einer möglichst großen Anzahl von Instrumenten, wie sie in allen Teilen der Welt, bei wilden und zivilisierten Völkern, in Gebrauch sind, äußerst wünschenswert erscheint.

In der Pharmakologie und Botanik sind besondere Ausstellungsgegenstände ins Auge gefaßt, die Modelle alter Apotheken, Laboratorien und merkwürdige Überbleibsel aus dem Gebiete der Alchemie früherer Zeiten umfassen sollen. Auch Beispiele alter und ungewöhnlicher materia medica aus allen Erdteilen werden zur Ausstellung gelangen.

Eine vollständige und illustrierte Übersicht wird allen Interessenten auf Wunsch durch „The Secretary, 54a Wigmore Street, London W. (England)", zugestellt.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Prof. Dr. W. Heubner in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. März.

Ergebnisse der Therapie.

Aus der Kgl. Dermatolog. Universitäts-Klinik zu Breslau.
(Direktor: Geheimrat Prof. Neißer.)

Die Behandlung der Gonorrhöe und ihrer Komplikationen.

Von

Prof. Dr. **Carl Bruck**, Oberarzt der Klinik.

Teil II.*)

Die im ersten Teil besprochenen Prinzipien gelten natürlich im allgemeinen auch für die Behandlung der

Urethritis gonorrhoica posterior.

Die Erkrankung des hinteren Harnröhrenabschnittes ist ja an sich noch nicht von so schwerwiegender Bedeutung. Denn wir wissen, daß entsprechend dem histologischen Bau dieser Partie die Gonokokken ziemlich oberflächlich sitzen. Die Gefahr liegt bekanntlich besonders darin, daß durch das Eindringen der Gonokokken in die auf der hinteren Harnröhre mündenden Drüsenausführungsgänge eine Miterkrankung der Prostata, der Samenblasen und Nebenhoden erfolgen kann, also Organen, in denen eine direkte Wirkung unserer antiseptischen Therapie ausgeschlossen ist. Besonders die Miterkrankung der Prostata verdient in jedem Falle unsere volle Beachtung, und eine Diagnose der hinteren Harnröhrengonorrhöe ohne gleichzeitige Mituntersuchung der Prostata und eventuell der Samenblasen wäre eine unvollständige. Daß die Prostata viel häufiger, als angenommen wird, erkrankt, betonen neuerdings wieder Valentine und Townsend, nachdem ja schon viel früher Neißer und Putzler, Pezzoli, Bischoff u. a. auf die beinahe regelmäßig mitbestehende Prostatitis hingewiesen hatten.

Was zunächst die Verhütung des Eintritts der Urethr. post. und der hiermit in Zusammenhang stehenden Komplikationen anbelangt, so hat Kuhn, um ein Überwandern der Gonokokken in die hintere Harnröhre und eine Eiterstauung zu vermeiden, vorgeschlagen, gerade in den ersten Tagen des Trippers nicht nur eine möglichst große Diurese anzuregen, sondern auch die Injektionstherapie mit reizlosen Präparaten und Konzentrationen tags halbstündlich und nachts möglichst stündlich vornehmen zu lassen. Kuhn betont, daß ein teilweises Opfern von 3—5 Nächten schon lohne, um Komplikationen zu verhüten, die, wenn sie erst eingetreten sind, sehr ernst bewertet werden müssen. Theoretisch muß man dem Kuhnschen Vorschlag wohl zustimmen, und daß das Verfahren praktisch durchgeführt werden kann, beweisen die eigenen Erfahrungen des Autors. Einer allgemeinen Anwendung wird sich diese Nachtbehandlung aber wohl kaum zu erfreuen haben. Ein gewisser Ersatz bestünde vielleicht darin, daß man kurz vor dem Schlafengehen noch eine Injektion des Antigonorrhoikums in Form des Agargelées (siehe I. Teil) vornehmen läßt. Hierdurch würde zwar natürlich keine dauernde Entfernung des Eiters während der Nacht erreicht, aber wenigstens die Harnröhre von einer gonokokkentötenden Schicht überzogen werden, die länger wirkt als eine wäßrige Injektion und stärker als die Behandlung mit den bisher üblichen Urethralstäbchen.

Einige weitere sehr beachtenswerte Vorschläge zur Verhütung von Komplikationen gehen von Schindler aus. Schindler hat zunächst experimentell

*) I. Teil Januarheft 1913.



festgestellt, daß am überlebenden Kaninchenuterus hervorgerufene Kontraktionen durch Atropin beseitigt werden können. Um nun auch beim menschlichen Weibe zu verhüten, daß durch etwaige Erregungen der Uterusmuskulatur Gonokokken durch die Cervix angesogen werden, stellt er bei weiblichen Gonorrhöen den Uterus durch Atropin ruhig. Denselben Gedanken übertrug Schindler nun auf die männliche hintere Harnröhrengonorrhöe. Er zeigte im Kaninchenexperiment, daß durch chemische und mechanische Reizungen des Colliculus rythmische automatische Bewegungen der Prostata und Samenleiter ausgelöst werden können, die für die Infektion jener Organe von der größten Bedeutung sind. Auch diese Bewegungen sucht Schindler durch starke Atropinisierung zu verhindern. Für jede hintere Harnröhrengonorrhöe empfiehlt er zur Verhütung von Komplikationen zweimal täglich 1 mg oder dreimal täglich $^3/_4$ mg Atropin am besten in wäßriger Lösung in Form der Santerschen Hohlzäpfchen rektal einführen zu lassen. Die selbst wochenlang durchgeführte Atropinbehandlung wird ohne besondere Nebenwirkungen vertragen. Falls einmal Trockenheit im Halse eintritt, setzt er natürlich aus und sah dann dieses Symptom in ganz kurzer Zeit wieder verschwinden.

Wir haben von dieser Atropinisierung ebenso wie andere Autoren entschieden günstige Resultate gesehen und sehen keinen Grund ein, sie nicht in jedem Falle von beginnender Posterior anzuwenden. Wir verhehlen uns nicht, daß diese Prophylaxe keine sichere ist, aber, wenn es auch nur gelingt, einen gewissen Prozentsatz von Nebenhodenentzündungen zu verhüten, einer Erkrankung, die bei doppelseitigem Sitz nach Fürbringer mit einer Wahrscheinlichkeit von 9 : 1 zur Sterilität führt, so ist ihre Berechtigung erwiesen.

Schindler sieht weiter in den bei der Behandlung der Posterior gebräuchlichen $^1/_4$—2 proz. Arg. nitr. Instillationen einen häufigen Grund zur Entstehung von Komplikationen. Das Arg. nitr. löst nämlich sehr starke antiperistaltische Bewegungen aus, und es könnte somit zur Entstehung von Prostatitiden und Epididymitiden beitragen. Da Schindler getreu den Neißerschen Grundsätzen auch bei akuter Posterior, soweit nicht allzu starke Reizsymptome es verbieten, eine lokale Behandlung für indiziert hält, empfiehlt er an Stelle des Arg. nitr. schwache, mit Kokain versetzte Protargollösungen, die sich der Patient selbst mit der Tripperspritze durch Anwendung etwas stärkeren Druckes und eines größeren Flüssigkeitsvolumens durch den Sphinkter nach hinten spritzen soll. Nach seinen Erfahrungen lernen die Patienten schnell die erforderlichen Handgriffe und haben dann den Vorteil, daß sie bei Behandlung der Posterior nicht wie bisher auf die Ausführung der Instillation durch den Arzt angewiesen sind, sondern diese Behandlung selbst und viel öfter zu Hause vornehmen können. Schindler hat mit dieser Behandlung gute und von eintretenden Komplikationen nicht gestörte Resultate gesehen.

Zu einem Verlassen der bisherigen Arg. nitr.-Behandlung der Posterior in Form von Instillationen und kombiniert mit großen Spülungen haben wir uns jedoch bisher nicht entschließen können, nicht nur, weil wir bei sachgemäßer und schonender Leitung dieser Behandlung nur äußerst selten Komplikationen eintreten sahen, sondern auch, weil wir uns von der Vorstellung nicht befreien können, daß gerade in der Posterior, in der es weniger auf eine Tiefenwirkung als auf eine Dauerwirkung eines Antigonorrhoikums ankommt, Präparate wie das Arg. nitr., die einen silberhaltigen Niederschlag auf der Schleimhaut setzen, Besseres leisten müssen als die Silbereiweißverbindungen, die weniger lange auf der Schleimhaut haften, sondern bald nach der Blase zu abfließen. Zur Vermeidung von Reizerscheinungen nach Argentum instillationen in die Posterior ist es zweckmäßig nach Neissers Vorschlag, den Argentum nitricumlösungen $^1/_2$ Proz. Alypin zuzusetzen.

Um auch in der Posterior eine möglichste Tiefenwirkung zu erzielen und vielleicht sogar ein Eindringen des Medikaments in die Drüsenausführungsgänge zu erreichen, macht Heinrich



Injektionen mit einem von ihm konstruierten Instrument, das während der Einspritzung ein Abströmen der Injektionsflüssigkeit in die Blase verhüten soll. Der Abschluß nach der Blase zu geschieht durch Aufblasen eines am Ende des Metallkatheters angebrachten Gummiballons. Der Katheter wird eingeführt, der Gummiballon aufgeblasen und das Instrument etwas angezogen, wobei der Ballon sich in den Blasenhals legt. Das Medikament wird nun durch Löcher, die in dem in der Posterior ruhenden Teil des Instrumentes angebracht sind, injiziert. Da auch ein Abfluß nach vorn durch den sich fest um den Katheter herum kontrahierenden Sphinkter nicht stattfindet, gelangt die auf diese Weise unter erhöhtem Druck gesetzte Flüssigkeit vielleicht bis in die Drüsenausführungsgänge der Prostata und Nebenhoden. Allerdings ist das Verfahren etwas umständlich und das Einführen des ziemlich umfangreichen Metallinstrumentes in die empfindliche Posterior gewiß nicht ganz gleichgültig. Es dürfte dieses Verfahren daher wohl nur bei den chronischen Gonorrhöen der Posterior und Prostata, wo Reizzustände weniger zu befürchten sind, anwendbar sein.

Bei gonorrhoischen Erkrankungen der Prostata empfiehlt Klingmüller vor allem die Massagebehandlung, wobei er selbst die akute und abszedierende Prostatitis leicht massiert und sich hierbei völlig nach den Schmerzen richtet. Er hat hierbei gute Erfolge und keine Schädigungen gesehen.

Wir nehmen im akuten Stadium, da wir — abgesehen von der Schmerzhaftigkeit — die Gefahr einer Nebenhodenentzündung fürchten, die nach dem von Schindler aufgedeckten Mechanismus entstehen könnte, keine Massage vor, behandeln lediglich durch Hitze, entweder durch heiße Sandsäcke in die Dammgegend oder mit dem sehr brauchbaren „Aachener Dauerwärmespender" nach Dr.-Ing. Brandis, einem nach dem Prinzip des Arzberger Kühlers gebauten billigen und bequemen Apparat, bei dem durch ein ins Rectum eingeführtes Rohr beständig warmes Wasser zirkuliert (Rheinische Metalldrückerei Stollberg bei Aachen, Preis 25 M.). Erst wenn das akute Stadium geschwunden ist, beginnen wir mit vorsichtiger Massage und Spülungen.

Auch Schindler verwirft die Massagebehandlung bei akuter und subakuter Prostatitis und verordnet lediglich Atropinhohlzäpfchen, denen er 0,1 Jodkali beifügt.

Bei chronischen gonorrhoischen Prostataerkrankungen tritt dagegen die Massagebehandlung, kombiniert mit Spülungen und Instillationen, in ihre vollen Rechte. — Auf die urologische Spezialbehandlung gewisser Prostataprozesse, ferner Colliculushypertrophien usw.: Vibrationsmassage (Dreuw), Faradisation (Apostoli), Hochfrequenz (Oudin und Dommer), Röntgenstrahlen (Tansard und Fleig) sowie kaustische und chirurgische Maßnahmen, kann hier nicht eingegangen werden. — Es muß jedoch bemerkt werden, daß man sich bei etwaiger Anwendung dieser Methoden stets den Schaden vor Augen halten muß, den man hier eventuell durch eine zu vielseitige und zu energische Behandlung anrichten kann. —

Für die moderne Behandlung der Epididymitis kommen hauptsächlich drei Verfahren in Betracht. (Genaueres siehe meine Arbeit: Epid. gon. und ihre Behandlung. Med. Klinik 1910, Nr. 21.)

a) Die Punktionsbehandlung der Epididymitis.

Schon Velpeau hat 1854 eine Punktion der Tunica vaginalis empfohlen, Versuche, deren Erfolge Vidal zu einem noch energischeren Vorgehen, der Spaltung der Hodenhüllen (Debridement), veranlaßten. Als aber andere Autoren Vereiterungen und Gangräneszierungen infolge dieser Therapie erlebten, ging man wieder zur einfachen Punktion zurück, die sich jedoch keines größeren Interesses erfreute. Erst Baermann lenkte die Aufmerksamkeit wieder auf die Punktionsbehandlung. Baermann punktiert mit einer Glasspritze, die mit einer 8 cm langen, mäßig weiten Kanüle armiert ist und durchsticht, während er sich den kranken Nebenhoden mit der linken Hand fixiert, senkrecht durch die ganze Länge des Organs und aspiriert unter Zurückziehen. Eine entzündliche Hydrozele ist am besten vor der Punktion des Nebenhodens zu entleeren, in der man übrigens, falls bereits eine stärkere Trübung oder eitrige Beschaffenheit des Exsudats besteht, stets Gonokokken nachweisen kann. Die Punktion ist nach Baermann möglichst frühzeitig und auch

bei heftigsten Entzündungserscheinungen indiziert, da durch dieselbe eventuell Pseudo- oder auch echte Abszesse entleert werden. Sie ist zwar momentan äußerst schmerzhaft für den Patienten, schafft aber dadurch, daß nach ihrer Beendigung das Fieber rasch herabgeht, die Spannung und Schmerzhaftigkeit des kranken Organs rasch nachläßt, große Erleichterung. Durch die Entleerung der entzündlichen Hydrozele werden überdies bessere Zirkulationsbedingungen und Resorptionsverhältnisse geschaffen.

An einem größeren Material hat sodann Schindler die Punktionsbehandlung der Epididymitis geprüft und angelegentlichst empfohlen. Schindler sticht nicht wie Baermann durch die ganze Länge des Hodens, sondern nur zirka 4 cm tief ein, und zwar punktiert er, falls nicht fühlbare Abszesse vorhanden sind, von der Kauda aus. Zu dem Eingriff wählt er ferner nicht die dicken Kanülen Baermanns, sondern feinere, etwa solche, wie sie zur Injektion löslicher Hg-Präparate verwendet werden. Er fand, daß die Punktion auf diese Weise „so einfach und so wenig schmerzhaft ist, daß sie außerhalb einer Klinik jeder Arzt unbedenklich ohne Lokalanästhesie ausführen kann, daß üble Folgen nicht zu erwarten sind, daß die subjektiven Symptome, Schmerzen und Spannung, sofort beseitigt werden, daß die objektiven Symptome, Fieber und Beschleunigung der Resorption, so günstig beeinflußt werden, daß die Kranken eher erwerbsfähig werden, und daß man den Kranken durch die Punktion die Aufnahme in die Klinik ersparen kann". Schindler empfiehlt daher, jede fieberhafte Epididymitis der Punktion zu unterwerfen, weil dadurch infolge des genannten Einflusses die Krankheitsdauer auf die Hälfte reduziert wird. Von der Notwendigkeit einer multiplen Punktion, die Schindler zuerst ausführte, ist er, obwohl er nie einen Schaden davon sah, allmählich abgekommen und will sie nur für Ausnahmefälle reserviert wissen. Meist genügt eine einmalige Punktion, deren Wirkung nach Schindler nicht in der Entleerung etwaigen Eiters, als vielmehr in der Entspannung der Gewebe infolge Schlitzung der Tunica propria und communis liegt.

Die Erfahrungen Schindlers haben durch Adrian, Herxheimer, Heintze und andere eine weitgehende Bestätigung erfahren. So sah z. B. Heintze ebenfalls sofortigen Nachlaß der Schmerzen, Abfall des Fiebers und eine Reduktion der Behandlungsdauer auf die Hälfte im Vergleich zu der nicht punktierter Epididymitiden. Heintze will die Punktion auch für die Behandlung fieberloser Epididymitiden angewendet wissen.

Nun ist der Punktion vorgeworfen worden (Nobl), daß eventuell durch das Durchstechen der gewundenen Samenkanäle, Windungen, die ja — wenigstens in der Kauda — einem einzigen Kanale zugehören, eine adhäsive Entzündung und daran anschließend Atresie und ihre Folge eintreten kann. Ich glaube zwar wie Schindler und Heintze, daß die Entzündung, die ohnedies durch die Entzündung gesetzt ist, schon an und für sich so folgenschwer sein kann, daß dagegen die durch die Punktion gesetzte kaum in Betracht kommt, und daß der Vorteil, den die Punktion dadurch bietet, daß sie die Entzündung des gesamten Nebenhodens abkürzt, mehr wiegt als die eventuelle Schädigung durch die mit dünner Kanüle vorgenommene Punktion. Immerhin haben wir auf Grund dieses Einwandes die Punktion nur für die Fälle reserviert, bei denen fühlbare Abszesse vorhanden sind, und sind auf Anregung von Geheimrat Neißer bei allen anderen Fällen zu folgendem, dem „Débridement" ähnlichen Verfahren übergegangen: Da die Untersuchungen von Schindler usw. gezeigt haben, daß der durch die Punktion gebrachte Vorteil nicht darin zu suchen ist, daß in der Epididymitis sitzende Abszesse entleert werden, sondern darin, daß durch die Verletzung der Tunica propria eine Entspannung des kranken Organs erfolgt, mußte eine Schlitzung der Tunica, die ohne Verletzung der Nebenhodensubstanz vorgenommen wird, dieselben günstigen Resultate liefern, um zugleich die Gefahren einer etwaigen traumatischen Atresie auszuschalten. Wir nehmen also nunmehr an Stelle der Punktionskanüle ein feines spitzes Bistourie, durchstechen die natürlich desinfizierte (Jodtinktur) Skrotalhaut in der Länge von höchstens 1 cm und schlitzen nun, indem wir den kranken Nebenhoden dem Messer entgegendrängen, die Tunica communis und propria an der Kauda in der Länge von zirka 1 cm auf. Der Schmerz ist nicht größer als bei der Punktion (allenfalls kann man durch eine Kokaininfiltration des Samenstranges eine Lokalanästhesie zu erreichen suchen). Die Wirkung ist ebenso prompt wie bei der Punktion, der Nebenhoden wird selbst nicht verletzt, und es sind nie irgendwelche Komplikationen nach diesem Eingriffe beobachtet worden. Die kleine Wunde wird mit Jodtinktur gepinselt und mit einem Stückchen Mull und Zinkpflaster bedeckt. Jedenfalls ist dieses Verfahren, das sich an die von Dind und Métraux 1908 angegebene „Epididymotomie" anlehnt, viel weniger eingreifend als das vor einiger Zeit von Bazet empfohlene, der die ganze Kauda breit indiziert, die Wand des Nebenhodens in die Skrotalhaut vernäht und mit Ichthyolglyzerintampons tamponiert. Ich bin überzeugt, daß, wenn ja die Epididymitis an sich keine Atresie des Ductus ep. bedingt, dieselbe durch dieses „Heilverfahren" erreicht wird.

Ich wiederhole aber nochmals, daß wir die Schlitzung der Tunica nur bei ganz frischen Fällen mit akuten Entzündungserscheinungen vornehmen, bei allen subakuten und chronischen Epididymitiden aber auf diesen Eingriff als zwecklos verzichten. Was schließlich die durch Punktion oder Schlitzung mit Bistouri verursachten Schmerzen betrifft, so sind dieselben doch recht bedeutend, spielen aber deshalb keine große Rolle, weil die Epididymitis in diesen Fällen an und für sich schon so hochempfindlich ist, daß die momentane Steigerung des Schmerzes, auf die aber sofort eine große Erleichterung erfolgt, nicht unwillkommen ist. Jedenfalls haben wir nicht gesehen, daß ein

Patient eine weitere Punktion oder Schlitzung, falls eine Wiederholung einmal nötig war, verweigert hätte. Es liegen hier die Verhältnisse genau so wie bei der Parazentese des Trommelfelles, nach der sich trotz der momentanen Schmerzsteigerung jeder sehnt, der einmal an einer akuten Mittelohreiterung gelitten hat.

b) Auch die Stauungsbehandlung der Epididymitis, die neuerdings hier und da versucht wurde, ist eigentlich keine neue Methode.

Der bekannte Frickesche Heftpflasterverband, eine der ältesten Behandlungsmethoden der Epididymitis, ist ja im Prinzip nichts anderes als eine Stauungsprozedur. Bier selbst hat nun zuerst nach seinen reichen Erfahrungen mit der von ihm inaugurierten Technik die Stauung auch bei der Epididymitis versucht. Nächst ihm berichtete König über 12 mit Bierscher Hyperämie behandelte Fälle. Während Bier aber immer nur kurze Zeit staute, ließ König den Schlauch 20 Stunden und länger liegen.

Die Schmerzhaftigkeit läßt nach König bei richtig angelegtem Schlauch sehr bald nach und kehrt häufig nicht mehr wieder. Die Infiltrate verkleinern sich rasch, bleiben nach Ablauf einer gewissen Zeit jedoch (König staute bis zu 72 Tagen) in ihrer Größe unverändert, weshalb König an die Stauungshyperämie noch eine Behandlung mit aktiver Hyperämie (Heißluft, warme Umschläge) anzuschließen empfiehlt.

Schindler bestätigt im allgemeinen die Erfahrungen Königs. Die Stauung erheische aber größte Sorgfalt und Geduld und zu Beginn sorgsamste Kontrolle. Die Wirkung ist aber nach Schindler, sowohl was das Schwinden der Schmerzhaftigkeit als den Einfluß auf die Krankheitsdauer anbelangt, bei weitem nicht so prompt als die der Punktion, weshalb er diese Methode der Stauung vorzieht. Die Ansichten weiterer Autoren über die Zweckmäßigkeit der Stauungsbehandlung der Epididymitis sind ziemlich different.

Wir selbst haben die Stauung nach dem Vorgange Königs und Schindlers häufig angewandt, haben uns aber wie Schindler von einem besonderen Nutzen derselben nicht überzeugen können. Einen Schaden haben wir, obgleich wir den Schlauch auch bis zu 24 Stunden liegen ließen, nicht gesehen, doch ist der Erfolg, was den Nachlaß der Schmerzen und die Resorption der Infiltrate anbelangt, so wenig konstant, daß wir die Biersche Hyperämie wenigstens in dieser Form für die Epididymitisbehandlung ganz verlassen haben. Den Frickeschen Heftpflasterverband wenden wir dagegen besonders bei Fällen mit alten Infiltraten noch gern an.

c) Die dritte, besonders auch für die Behandlung der Epididymitis in Betracht kommende Methode ist die spezifische Behandlung gonorrhoischer Komplikationen.

Ich kann auf die Grundlagen derselben hier nicht näher eingehen und verweise in dieser Beziehung auf meine zusammenfassenden Referate in Lubarsch-Ostertags Ergebnissen: Pathol. der Gonorrhöe 1912, und in Kolle-Wassermann: Immunität bei Gonorrhöe. Ich möchte hier nur das Wesentlichste in Kürze skizzieren.

Über den Wert einer passiven Immunisierung, d. h. einer Serumtherapie der Gonorrhöe und gonorrhoischen Prozesse ist meine Ansicht nach wie vor eine sehr skeptische. Jedenfalls habe ich weder mit den von mir hergestellten Seren noch mit anderen irgendeinen Erfolg gesehen. Soviel scheint sicher zu sein, daß bei unkomplizierter Gonorrhöe sowie bei Epididymitis ein Einfluß des Serums nicht zu konstatieren ist, während bei Arthritis zuweilen eine günstige Wirkung beschrieben wird, während sich die meisten Autoren ablehnend verhalten. Wie vorsichtig man übrigens mit der Bewertung von Resultaten mit der Serumtherapie sein muß, geht daraus hervor, daß auch von Erfolgen mit unspezifischen Seren (Streptokokkenseren: Soltan, Fenwick und Parkinson, und Antimeningokokkenseren: Héresco und Caellic) berichet wird.

Das Prinzip der aktiven Immunisierung, d. h. der Behandlung mit Gonokokken-Vakzin, gründet sich auf die Wrightsche Opsoninlehre und die darauf folgenden Versuche amerikanischer Autoren. Die Vakzinbehandlung ist sodann von mir mit wesentlichen Abänderungen in Deutschland eingeführt worden, und besonders das nach meinen Angaben hergestellte Arthigon (Chem. Fabr. Schering, Charlottenburg) ist vielfach benutzt und geprüft worden und hat bereits eine ganze Literatur gezeigt (Fläschchen à 6 ccm = 6 Mark, in der Regel für eine Kur ausreichend).

Die Wirkungsweise der Vakzinbehandlung scheint mir in einer der Tuberkulinwirkung analogen Reaktion der erkrankten Partien zu beruhen, wofür auch die von mir und anderen beobachteten lokalen Reaktionen sprechen. Auch Schindler vertritt eine ähnliche Meinung und glaubt, daß die gleich zu erwähnende Wirkungslosigkeit des Vakzins auf die Schleimhautgonorrhöe darauf beruht, daß nur in abgekapselten Her-



den Gonokokken reichlich zerfallen und Antigen produzieren können, während es auf der Schleimhaut zu einer Rezeptorenbildung deshalb nicht kommt, weil die Gonokokken und die Endotoxine zu rasch durch den Eiter und den Urin entfernt werden.

Als feststehend kann der unverkennbar günstige Einfluß der Vakzinbehandlung bei vielen Epididymitis- und Arthritisfällen angenommen werden; bei Prostatitis und Vulvovaginitis wurden ungefähr gleichviel Erfolge wie Mißerfolge beschrieben, und bei einfachen Urethralblennorrhöen haben wir, abgesehen von einigen gleich zu besprechenden, neuerdings gemachten Erfahrungen, keine deutlichen Heilerfolge gesehen.

Auf die mehr theoretischen und schon angedeuteten Erwägungen, warum die spezifische Behandlung in dem einen Falle wirksam ist, in einem anderen wieder nicht, will ich hier nicht eingehen und nur betonen, daß, je frischer der Prozeß zur Behandlung kommt, um so sichere Erfolge erwartet werden können; bei alten abgelaufenen Epididymitisresten, ankylosierten Gelenken und bei Mischinfektionen mit anderen Erregern muß die Vakzinbehandlung natürlich versagen.

Die von Menzer beobachtete Beeinflussung der Urethralblennorrhöen haben wir nicht bestätigen können. Dagegen haben wir allerdings in der letzten Zeit in einigen Fällen von langdauernden und schwer oder gar nicht beeinflußbaren gonokokkenführenden Infiltraten der Urethra durch Arthigoninjektionen eine auffallend rasche Heilung gesehen.

Wir stehen heute daher auf dem Standpunkt, daß die Vakzinbehandlung, deren großer Nutzen in vielen und meist vorher nicht bestimmbaren Fällen erwiesen und deren Duchführung ohne größere Belästigung und ohne jede Schädigung der Patienten möglich ist, nicht nur in jedem Falle von Epididymitis und Arthritis indiziert ist, sondern auch in jedem Fall von gonorrhoischer Prostatitis und hartnäckiger der üblichen Behandlung trotzender Urethritis versucht werden sollte.

Die Verwertung der Vakzininjektionen zu diagnostischen Zwecken ist dagegen eine sehr beschränkte. Auf Temperatursteigerungen ist nach meinen Erfahrungen nichts zu geben. Lokalreaktionen treten zuweilen aber durchaus nicht immer (manchmal schon auf kleine, manchmal erst auf größere Dosen) bei Epididymitis, Arthritis und weiblichen Adnexerkrankungen auf und sind dann diagnostisch verwertbar.

Lokalreaktionen der Urethra, die von Menzer gesehen wurden, haben wir nicht beobachtet.

Die Technik der Arthigonbehandlung wird nach unseren Erfahrungen am besten folgendermaßen vorgenommen:

Injektionen mit Pravazspritze intraglutäal. Es sollen kräftige Reaktionen, die sich in eintägigen Temperatursteigerungen von mindestens 1 Grad äußern, erstrebt werden. (Andere haben auch ohne Fiebererzeugung gute Resultate gesehen.) Mit den Injektionsdosen ist unter Berücksichtigung der Temperaturkurve zu steigen. Die Dosen halten sich gewöhnlich zwischen 0,5 und 2,0, doch haben wir besonders bei Vulvovaginitis Dosen bis 5,0 pro Injektion ohne Schaden gegeben. (Ein Fläschchen Arthigon enthält 6 ccm.)

Bei fiebernden Fällen warten wir mit der Vakzinbehandlung, bis das Fieber abgefallen ist, andere injizieren auch während des Fiebers.

Zur Orientierung gebe ich noch eine Zusammenstellung der neuesten die Vakzinfrage behandelnden Literatur (die früheren Arbeiten siehe meine Referate in Lubarsch-Ostertag und Kolle-Wassermann.)

Hecht-Klaußner, Berl. klin. Wochenschr. 1911, 20.
Braendle, Med. Klin. 1912, 11.
Slingenberg, Arch. f. Gyn, Bd. 46, H. 2.
Guggisberg, Münch. med. Wochenschr. 1912, 22.
Tieche, Schweiz. Korresp. 1912· 5.
Schmitt, Berl. klin. Wochenschr. 1912, 29.
Sellei, Orv. hetilap. 1911, 29, Ref. Derm. Wochenschr. 32.
Stern, Deutsch. med. Wochenschr. 32, S, p. 1523.
Lederer, Wien. med. Wochenschr. 1912, 40.
Buteau, Ebenda.
Müller, Med. klin. Wochenschr. 1912. 43.
Föckler, Derm. Wochenschr. 1912, 46.
Wolfsohn, Berl. klin. Wochenschr. 1912, 49.



Was die Arthritis gon. anbelangt, bei der, wie gesagt, die Vakzinbehandlung große Erfolge aufzuweisen hat, so verdient noch erwähnt zu werden, daß Arning durch innerliche Darreichung von Atophan gute Resultate gesehen hat.

Das Gebiet der weiblichen Gonorrhöe, deren Behandlung immer noch zu den undankbarsten Aufgaben des Arztes gehört, kann nicht in den Rahmen dieser Abhandlung fallen. Auch hier beginnt die Vakzinbehandlung eine beachtenswerte Rolle zu spielen (Cervicalgonorrhöe Adnexerkrankungen), deren Aussichten und Grenzen sich vorläufig aber noch nicht bestimmen lassen. — Daß die von Nassauer inaugurierte Trockenbehandlung mit Bolus und mit Mischungen von Antigonorrhoicis mit Bolus einen Fortschritt bedeutet, können wir nach den bisherigen Erfahrungen bestätigen.

Originalabhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des Jüdischen Krankenhauses zu Berlin.

Über Kombinationswirkung von Medikamenten bei der Behandlung der Herz- und Nierenwassersucht.

Von

Prof. Dr. H. Strauß.

Es liegt im Zuge der Zeit, komplizierte Arznei-Verordnungen durch Einzelmedikamente zu ersetzen. Ein solches Vorgehen ist vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus gewiß zu befürworten, stellt aber für die Zwecke der praktischen Therapie nicht immer den besten Weg dar. Das zeigen Empirie und Wissenschaft in gleicher Weise. Hat doch die wissenschaftliche Forschung in den letzten Jahren Unterlagen für die gleichzeitige Benutzung von mehreren hinsichtlich ihres Angriffspunktes verschiedenartigen, aber bezüglich des Endeffektes gleichsinnig wirkenden Substanzen geliefert. Es sei hier nur an die Arbeiten von Bürgi[1]) und seinen Schülern über die Kombinations- bzw. Potenzierungswirkung von Narkoticis erinnert. Auch von klinischer Seite (Ziehen, v. Noorden u. a.) ist für die Zwecke der gewöhnlichen Schlaferzeugung eine Kombination mehrerer in verschiedener Richtung angreifender Mittel warm empfohlen worden. Mit Recht wird auch darauf hingewiesen, daß das Opium selbst eine Mischung verschiedenartiger Substanzen darstellt. Auch für die Behandlung der Anämien wurde unter dem gleichen Gesichtspunkt die Kombination von Arsen- und Eisenpräparaten als Potenzierungswirkung bezeichnet [Seiler[2])]. Allerdings sind die Anschauungen von Bürgi nicht ganz ohne Widerspruch geblieben [Kochmann[3])].

Bei der Behandlung von Herz- und Nierenkrankheiten gelangen dagegen Arznei-Kombinationen in der Praxis meiner Erfahrung nach noch nicht in so ausreichendem Maße zur Anwendung, als sie es verdienen. Zwar hat man gerade hier schon lange gewisse Kombinationen von Medikamenten gebraucht — ich habe hier speziell die Verbindungen Digitalis-Koffein und Digitalis-Diuretin, ferner Digitalis-Liq. Kalii acetici und Digitalis-Kalomel im Auge, und erinnere auch daran, daß die Digitalis selbst eine Summe von wirksamen Substanzen repräsentiert —, doch werden Kombinationen, die in zielbewußter Weise eine größere Reihe von Herztonicis und Diureticis vereinigen, die an verschiedenen Punkten angreifen, meiner Erfahrung nach nicht allzuhäufig angewandt. Soweit ich die Literatur überschaue, hat Fürbringer[4]) schon vor einer

[1]) Bürgi, Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 1/2 und a. a. O.

[2]) Seiler, Deutsche med. Wocchenschr. 1911, Nr. 29.

[3]) Kochmann, Deutsche med. Wochenschr., Nr. 34.

[4]) Fürbringer, Deutsche med. Wochenschr. 1890, Nr. 12

langen Reihe von Jahren empfohlen, der Digitalis-Koffeinmischung außerdem noch Tinctura Strophanthi und Liq. Kal. acetic. hinzuzufügen, und die Überlegenheit einer solchen Medikation gegenüber anderen, dem gleichen Ziel zustrebenden, medikamentösen Behandlungsmethoden betont. In der einschlägigen Literatur ist aber der Wert solcher Kombinationswirkungen für die Behandlung von Herz- und Nierenkranken in der Praxis nicht klar genug gezeichnet. Aus diesem Grunde möchte ich hier vom klinischen Standpunkte die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die zielbewußte Kombination einer größeren Reihe von Herztonicis und Diureticis für die Behandlung der Herz- und Nierenwassersucht in solchen Fällen lenken, in welchen einfache Kombinationen versagt haben. Ich tue dies auf Grund von Erfahrungen, die ich seit mehr als 15 Jahren auf dem vorliegenden Gebiete in reichem Maße gesammelt habe, indem ich zahlreiche Patienten, bei welchen einfache Mischungen wie Digitalis-Diuretin oder Digitalis-Kalomel versagt hatten, durch die gleichzeitige Anwendung der Kombination einer ganzen Reihe von Herztonicis und Diureticis in effektvollerer Weise entwässern konnte, als es mir mit einfachen Mischungen möglich war. Mitunter habe ich mit solchen zusammengesetzten Mischungen geradezu überraschende Wirkungen erreicht.

In früheren Jahren habe ich zu diesem Zwecke meist folgende Kombination gebraucht:

Rp. Inf. e fol. Digit. titr. 1,0, Bulb. Scillae 5,0, cum aq. dest.; adde: Diuretin 10,0, Tct. Strophanthi 3,0, Spartein. sulf. 0,1, Sir. Juniperi ad 180,0. MDS. 4mal tgl. 1 Eßl.

In den letzten Jahren habe ich in der „Mixtura composita bzw. antihydropica“ (wie sie auf meiner Abteilung genannt wird) das schwer lösliche Diuretin durch das leicht lösliche Euphyllin (2,5 g) ersetzt. Ich ließ die genannte Mixtur meist auf vollen Magen geben, da sie bei längerem Gebrauch nicht ganz selten Dyspepsien erzeugt. In denjenigen Fällen, in welchen von vornherein eine Dyspepsie bestand — und bei schweren Kompensationsstörungen war die Zahl gerade dieser Fälle nicht gering — habe ich die rektale Darreichung angewandt, und zwar in folgender Form:

Rp. Inf. e fol. Digit. titr. 1,0, Bulb. Scill. 5,0, c. aq. dest. 150,0; Euphyllin, Tct. Strophanthi āā 2,5, Spartein. sulf. 0,1, Tct. Opii simpl. 1,0, Mucilag. Gummi arab. ad 180,0. MDS. 2mal tgl. 2 Eßl. als Klysma.

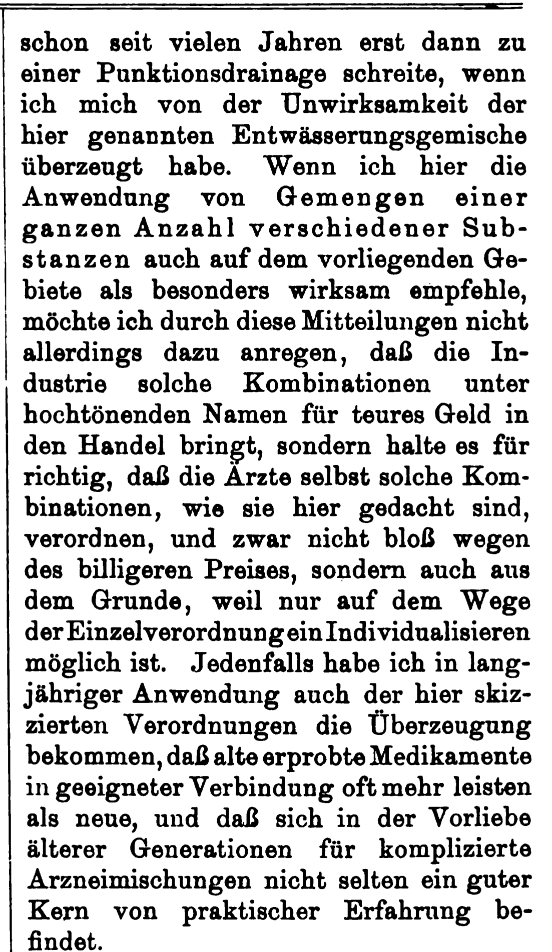
Zahlreiche Erfahrungen haben in mir den Eindruck erweckt, daß wir es bei der Anwendung der hier genannten Gemische nicht mit einer bloßen Additionswirkung zu tun haben, sondern mit einem Effekt, welcher die einfache Summationswirkung der einzelnen zur Anwendung gelangenden Substanzen erheblich übersteigt. Ich sage dies allerdings nicht auf Grund exakter physiologischer Versuche, welche einen zahlenmäßigen Einblick in die Wirkungsweise solcher Kombinationen gestatten. Dafür sind aber meine klinischen Beobachtungen auf dem vorliegenden Gebiete außerordentlich zahlreich und unter Bedingungen gewonnen, welche ein vergleichendes Urteil wohl gestatten. Jedenfalls habe ich in sehr vielen Fällen von Herz- und Nierenwassersucht, in welchen alle möglichen therapeutischen Methoden vergebens benutzt worden waren, mit dem hier beschriebenen Vorgehen noch eine erhebliche Harnflut erzielen können, und auch in gar manchem Falle von schwerer anhydropischer Herzmuskelinsuffizienz, bei welchem andere Mittel versagt hatten, mit den genannten Gemischen noch einen Erfolg erreicht. Im übrigen werden meine auf dem vorliegenden Gebiete gemachten Erfahrungen durch die von Bürgi selbst in bezug auf Diuretika gemachten Feststellungen auch nach der theoretischen Seite gestützt. Denn es hat Bürgi[5]) vor einiger Zeit auch mitgeteilt, daß Kombinationen von Diureticis aus der Methylxanthingruppe (Koffein, Theocin) unter sich nur zu Additionswirkungen, dagegen Gemische von diesen Arzneien mit salinischen und anderen harntreibenden Mitteln zu Potenzierung führen.

[5]) Vgl. Bürgi, Berl. klin. Wochenschrift 1911, Nr. 20.



Freilich hat auch die Leistungsfähigkeit der hier erörterten Mischungen ihre Grenzen. Wenn sie aber versagen, so kann man meiner Erfahrung nach den Schluß ziehen, daß hier entweder der Herzmuskel oder die Nieren oder beide Organe nicht mehr anspruchsfähig sind, und daß infolgedessen die Prognose quoad tempus eine sehr ernste ist. Es kann also die Anwendung der hier beschriebenen Mischungen — die selbstverständlich auch in anderen, ähnlichen Formen gewählt werden können — in manchen Fällen direkt eine prognostische Bedeutung besitzen.

Da ich mit dem beschriebenen Vorgehen in der Zeit, in welcher ich zur Behandlung von Hydropsien noch keine chlorarme Ernährung benutzte, ähnliche therapeutische Erfolge erzielt habe, wie in der Zeit, in welcher ich für die Behandlung gewisser Hydropsien eine Einschränkung des Kochsalzes in der Ernährung durchführte, so halte ich die Frage, welche Diät wir in dem vorliegenden Falle anwenden, für nicht prinzipiell. Immerhin habe ich den Eindruck gehabt, daß in manchen Fällen eine chlorarme Ernährung die Wirksamkeit der Entwässerung unterstützt. Die hier besprochene Mischung hat an sich die Eigenschaft, die für die Entwässerung so wichtige Kochsalzausscheidung zu steigern, wie ich dies schon vor 10 Jahren bei Gelegenheit meiner mit v. Koziczkowsky durchgeführten Untersuchungen über den Einfluß der Chlorentziehung auf die Entwässerung des Organismus feststellen konnte. Ich habe dies auch schon in meiner ersten Mitteilung über die Chlorentziehungskuren zur Behandlung und Verhütung der Nierenwassersucht erwähnt[6]), wo ich schon betont habe, daß man für die Entwässerung schwerer hydropischer Nephritiker sich nicht bloß auf die Anwendung einer chlorarmen Ernährung beschränken soll, sondern **gleichzeitig** auch chlorentziehende Medikamente anwenden soll. Jedenfalls habe ich den Wert der hier genannten Mischungen für die Hydropsienbehandlung derart schätzen gelernt, daß ich


schon seit vielen Jahren erst dann zu einer Punktionsdrainage schreite, wenn ich mich von der Unwirksamkeit der hier genannten Entwässerungsgemische überzeugt habe. Wenn ich hier die Anwendung von Gemengen einer ganzen Anzahl verschiedener Substanzen auch auf dem vorliegenden Gebiete als besonders wirksam empfehle, möchte ich durch diese Mitteilungen nicht allerdings dazu anregen, daß die Industrie solche Kombinationen unter hochtönenden Namen für teures Geld in den Handel bringt, sondern halte es für richtig, daß die Ärzte selbst solche Kombinationen, wie sie hier gedacht sind, verordnen, und zwar nicht bloß wegen des billigeren Preises, sondern auch aus dem Grunde, weil nur auf dem Wege der Einzelverordnung ein Individualisieren möglich ist. Jedenfalls habe ich in langjähriger Anwendung auch der hier skizzierten Verordnungen die Überzeugung bekommen, daß alte erprobte Medikamente in geeigneter Verbindung oft mehr leisten als neue, und daß sich in der Vorliebe älterer Generationen für komplizierte Arzneimischungen nicht selten ein guter Kern von praktischer Erfahrung befindet.

Aus der chirurgischen Abteilung des Roten Kreuzes in Cassel (Oberarzt Prof. Dr. Bertelsmann.)

Beitrag zur Rizinusbehandlung der Blinddarmentzündung.

Von

Stabsarzt Dr. Sorge, kommandiert zum Krankenhaus.

In der Anamnese des akuten schweren Appendizitisanfalls spielt die Verabreichung von Abführmitteln, insonderheit des Rizinusöls, immer noch eine erstaunlich große Rolle. Nicht nur bei Magendarmverstimmungen und Verdauungsbeschwerden irgendwelcher Art, hinter denen sich erfahrungsgemäß nicht selten eine schwere Blinddarmentzündung versteckt, wird von Laienhand ein Abführmittel gegeben, auch ärztlicherseits werden oft genug solche selbst bei erkannter Appendizitis verordnet. Dies ist zweifellos mit auf die Empfehlung Sonnenburgs zurückzuführen. Wenn-

[6]) H. Strauß, Therapie der Gegenwart 1903, Maiheft.

gleich wir über die Wirkungsweise des Rizinus bislang so weit orientiert waren, daß wir es für ein mildes, auf den Dünndarm wirkendes Abführmittel hielten, haben uns neuere Versuche und röntgenologische Beobachtungen von Meyer-Betz und Gebhard[1]), angestellt an magendarmgesunden jungen Männern, doch mancherlei Neues gebracht.

Das wirksame Prinzip des Rizinusöls ist bekanntlich die Rizinolsäure, welche durch das Sekret des Pankreas im Darm aus dem neutralen Öl abgespalten wird. Da sie rasch wieder resorbiert wird, ist ihre Wirkungsdauer auf die Darmwand nur eine kurze. Nach Rizinusverabreichung in der üblichen Dosis einmal zur Wismutmahlzeit, sodann 2½ Stunden später beobachteten nun Meyer und Gebhard die Darmtätigkeit durch den Leuchtschirm. Sie konnten so feststellen, daß das Rizinusöl auf den Magendarmkanal in seinem ganzen Verlauf einwirkt, daß eine direkte Wirkung auch auf den Dickdarm möglich erscheint. Eine Beschleunigung der Peristaltik des Magens kam nicht zur Beobachtung. „Die Wirkung auf den Dünndarm kommt am schönsten zum Ausdruck, wenn das Öl auf den schon gefüllten Dünndarm trifft, dann kann in 3—4 Stunden sein ganzer Inhalt ins Kolon geworfen werden".

In den Versuchen, wo Öl und Brei gleichzeitig genommen wurden, läßt die langsame Magenentleerung und wohl auch die geringere Konzentration des Mittels die Beschleunigung der Dünndarmpassage allein aus den zeitlichen Verhältnissen weniger gut erkennen. Sie zeigt sich aber einmal in dem Auftreten gesteigerter peristaltischer Bewegungen. Dann kommt es zwar zur Ausbildung eines präcökalen Konvoluts, ..., aber es ist nur von kurzem Bestand, viel schneller als normal wird sein Inhalt ins Kolon weiterbefördert. Im Kolon fehlt die eigentliche Coecumtätigkeit vollkommen, sein Inhalt bleibt verflüssigt . . . . die kleinen Kolonbewegungen fehlen. Die Fortbewegung erfolgt hier offensichtlich schubweise als „große Bewegung."

So weit die direkt zu Gesicht gekommenen Beobachtungen am gesunden Darmtraktus. Bedenkt man jetzt, daß der Inhalt eines in entzündlichem Zustand befindlichen Wurmfortsatzes, der prall strotzt, durch Rizinusöl vorwärts getrieben wird, so drängt sich die Frage auf: könnte nicht hierdurch (oder direkt durch eine peristaltische Welle) der verhängnisvolle Durchbruch beschleunigt werden? Nach obigen Versuchen ist eine Einwirkung des Rizinus auf den Dickdarm nicht ausgeschlossen und es leuchtet ein, daß das Hineinpressen eines präcökalen Konvoluts in das Coecum durch die Bauhinsche Klappe hindurch rein mechanisch betrachtet eine wesentliche Drucksteigerung an diesem Punkt verursacht.

In neuerer Zeit verwirft Schmidt[2]), der in der Gießener chirurgischen Klinik über den Wert der Leukocytenzählung bei Appendizitis arbeitete, die von Sonnenburg bedingt empfohlene Rizinusbehandlung und schildert ihre Gefahren. Die Beobachtungen, die wir hinsichtlich der Frage der Rizinusverabreichung bei unserem reichhaltigen Blinddarmmaterial machen konnten, ließen uns jetzt schon zu dem Schlusse kommen, daß die Fälle mit schweren und schwersten Perforationen, zum Teil mit schon diffuser Peritonitis vielfach solche waren, die Rizinusöl genommen hatten, und daß, wie fast alle Patienten übereinstimmend angaben, bald nach Einnahme des Mittels die Schmerzen mit besonderer Heftigkeit einsetzten. Als Beleg nur einige Krankengeschichten:

1. Wilhelm H., Uhrmacher, 21 Jahre alt, aufgenommen am 8. IV. 1911, spürte seit gestern vormittag Leibschmerzen, die gegen Mittag hin sich rechts lokalisierten, letzte Nacht Erbrechen und Zunahme der Erscheinungen, deshalb heute vormittag Konsultation des Arztes. Dieser verordnete Rizinusöl, von dem Pat. im Laufe des Tages 3 Eßlöffel nahm. Trotz sofortiger Zunahme der Leibschmerzen kam er erst abends 9½ Uhr zum Krankenhaus.

Operationsbefund: Peritoneum sukkulent, gerötet. Erst nach Hervorziehen des Typhlon wird die Lage klar: der Wurmfortsatz ist retro-

[1]) Röntgenuntersuchungen über den Einfluß der Abführmittel auf die Darmbewegungen des gesunden Menschen. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 33.

[2]) Über den Wert der Leukocytenzählung bei Appendizitis. Mitt. a. d. Gr. 1911, Bd. 23.



cökal gelagert, in seiner ganzen Länge (12 cm) dem Coecum adhärent, hat kein sichtbares Mesenteriolum und zeigt 1 cm vom distalen Ende eine von fetzigem gangränösen Rand umgebene pfennig-große Perforation, aus der sich stinkender Eiter langsam entleert. Geheilt entlassen.

2. Carl H., Destillateur, 23 Jahre alt, aufgenommen am 10. VI. 1911, hat seit 3 Tagen, besonders des Nachts, Leibschmerzen, auch mehrmals erbrochen. Der zugezogene Arzt verordnete 3 Löffel Rizinusöl, heute morgen nahm Pat. den letzten. Seitdem allgemeine heftige Bauchschmerzen, unruhiges Wesen.

Operationsbefund: Peritoneum stark verdickt, auf der Innenfläche burgunderrot gefärbt, matte Oberfläche, es entleert sich reichlich dünnflüssiges eitriges Exsudat. Der Wurmfortsatz, mit seiner Spitze nach oben ragend, ist laterocökal gelegen, läßt sich nur mit Mühe freipräparieren, ist dunkelblaurot, bei etwa 10 cm Länge enorm verdickt, so daß er bei leichter Krümmung infolge von Mesenteriolarverkürzung wurstartig aussieht. Nahe seiner Basis eine linsengroße, von schmierigen Rändern eingefaßte Perforation. Kotstein nicht zu finden. Am 30. Tag geheilt entlassen.

3. Herr NN., 35 Jahre alt, aufgenommen am 14. VI. 1911, klagte seit vorgestern abend über Leibschmerzen und erhielt gestern abend vom Arzt einen Eßlöffel Rizinusöl. Heute morgen plötzlich starke Leibschmerzen unter Einsetzen erhöhter Peristaltik. Vom Arzt nun Opium verordnet, hierauf am Nachmittag Nachlassen der Schmerzen.

Operationsbefund (abends 7 Uhr): Blutreiches Gewebe. Im Peritonealsack reichliches, leicht getrübtes Exsudat. Der Proc. verm. erigiert, dunkelrot, mit Fibrinmembranen an seiner Mesenteriolarseite bedeckt, ist nach vorn unten gelagert. Geheilt entlassen.

Lehrreich und wegen des Befundes einigermaßen überraschend war für uns der folgende Fall:

4. Erna K., Schulkind, 14 Jahre alt, aufgenommen am 5. VI. 1911 wegen Cystitis und chronischer Blinddarmbeschwerden. Temperaturen bis 37,4. Geringer Druckschmerz am Mc. Burney. Medikation: Urotropin 3 mal 0,5. Da die Beschwerden des Kindes nach der Beobachtung an den folgenden Tagen in der Hauptsache auf den Wurmfortsatz zu beziehen waren, wurde die Operation auf den 9. VI. angesetzt. Zur Sicherung der Diagnose tags vorher mittags 12 Uhr 1 Eßlöffel Rizinusöl. Erfolg gegen Abend, doch klagte das Kind bereits um 2 Uhr über stärkere Schmerzen in der Blinddarmgegend. Der am 9. VI. entfernte Wurmfortsatz bot makroskopisch, abgesehen von leichter Rötung, kaum krankhafte Veränderungen, so daß wir über den pathologisch-anatomischen Befund (Prof. Aschoff, Freiburg) erstaunt waren: „8 cm langer, 7—8 mm dicker, im proximalen Drittel leicht abgebogener Appendix. Lumen proximal, 2—3 mm weit, distal kaum zu sehen. Mikroskopisch im distalen Drittel ganz frische phlegmonöse Appendizitis."

Bauchwunde vernäht, geheilt entlassen.

5. Herr H., Kaufmann, 63 Jahre, aufgenommen am 18. XI. 1911, verspürte am 16. mittags nach Tisch Schmerzen im rechten Unterbauch, denen er jedoch keine Bedeutung beimaß, gegen Abend erbrach er, nachts noch zweimal. Am 17. früh zog er den Arzt zu. Dieser verordnete 30 g Rizinusöl in Form einer Emulsion, stündlich 1 Eßlöffel zu nehmen. Dies tat der Pat., beobachtete aber dabei, wie die Schmerzen an Intensität zunahmen, heute morgen gegen $3^1/_2$ Uhr wurden sie unerträglich, so daß er abermals zum Arzt schickte. Jetzt wurde Morphium injiziert.

18. XI. früh 9 Uhr Operation. Befund: Mann in kaum mittlerem Ernährungszustand. 38,4, Leib gespannt, rechts enorm schmerzhaft bei geringster Berührung. Riedelscher Schnitt. Bei Eröffnung des Peritonealsacks quillt reichlich graugelber, mit Fibrinfetzen durchsetzter, stinkender Eiter hervor. Der ins kleine Becken ragende Appendix wird nach Lösung seiner Adhäsionen vorgezogen: er ist 11 cm lang, dünn, am distalen Ende wallnußgroß verdickt und zeigt eine pfennigstückgroße frische Perforation mit ektropionierten Rändern, aus der der Eiter trieft.

Geheilt entlassen.

6. Otto R., Aufseher, 30 Jahre alt, aufgenommen am 18. XI. 1911. Letzter Stuhlgang gestern morgen. Im Laufe des Vormittags Magenschmerzen, die sich allmählich rechts lokalisierten. Erbrechen. Heute wegen Zunahme der Erscheinungen Arzt zugezogen. $1^1/_2$ Uhr 3 Eßlöffel Rizinusöl auf einmal. Keine Wirkung, doch vermehrte Schmerzen, deshalb 15 Tropfen Opium. Ging zu Fuß zur Bahn, kam $9^1/_2$ Uhr hier an.

Belegte Zunge. Leib prall, namentlich rechts sehr gespannt. Dämpfung daselbst. Ausgesprochener Mc. Burney. 38,1, 96 Pulse.

10 Uhr abends Operation. Riedelscher Schnitt. Peritoneum verdickt; bei der Eröffnung entleert sich dünnflüssiger Eiter, mit Fibrinfetzen durchsetzt. Die vorliegenden Därme zeigen gerötete, leicht chagränierte Oberfläche. Vom Appendix ist zunächst nur der proximalste Teil sichtbar, die distale Partie ist nach dem kleinen Becken hin gelagert und fest verankert. Nach Emporziehen des Coecum, soweit dies möglich, gelingt es, stumpf den Wurm gradatim zu lösen und aus seinem Bett herauszuhebeln. Er präsentiert sich als 10 cm langes, bleistiftdickes Gebilde, dessen distales Ende in der Größe einer Wallnuß portepeeartig anhängt und eine pfennigstückgroße, mit grünen, jauchigen Rändern eingefaßte Perforation trägt. Im kleinen Becken reichlich dünnflüssiger Eiter.

Geheilt entlassen, später sekundär genäht.

7. Hermann E., Schusterjunge, 15 Jahre alt, aufgenommen am 27. XI. 1911, hatte seit vorgestern nacht Leibschmerzen mit Erbrechen, suchte deshalb gestern früh seinen Kassenarzt auf. Es wurden 2 Eßlöffel Rizinusöl gegeben. Keine Besserung, nachts starke Verschlimmerung des Zustandes, heute vormittag Bahntransport hierher. Befund $11^3/_4$ mittags: Temp. 38,0, Puls 120, klein, peritonitisch. Facies abdominalis, kalte Extremitäten, Leib gleichmäßig aufgetrieben, keine Peristaltik, gleichmäßig schmerz-



haft, von der Symphyse bis in Nabelhöhe gedämpft.

Operationsbefund (12 Uhr): Peritoneum sukkulent, bei der Eröffnung stürzt dünnflüssiger, fibrindurchsetzter Eiter in großer Menge heraus. Die sichtbaren Därme mit Fibrinmembranen bedeckt und hochrot. Das ganze kleine Becken eitergefüllt. Erfassen des zu Gesicht kommenden Wurmfortsatzes, der dunkelrot, mißstaltet, an seiner Spitze perforiert ist. Ausspülen der Bauchhöhle, Gegeninzision usw.

Geheilt entlassen, 1/2 Jahr später sekundär genäht.

Ganz verzweifelt war folgender Fall:

8. Emil K., Postbeamter, 39 Jahre alt, aufgenommen am 20. XII. 1911. Seit 4 Tagen Leibschmerzen aus unbekannter Ursache. Ein sofort zugezogener Arzt verordnete Massage. Da keine Besserung, wurde gestern abend ein zweiter Arzt zugezogen. Dieser ließ heute morgen 2 Eßlöffel Rizinusöl und Pulver zum Abführen nehmen. Mittags 2 Uhr Krankenhausaufnahme. 39,4, Puls 140, klein, aufgetriebener Leib usw. Ausgesprochene Peritonitis. 4 Uhr Operation nach intravenöser Kochsalzinfusion. Beiderseits Inzisionen. Enorme Eitermengen im Bauch. Coecumkuppel gangränös, Serosa abgeblättert. Appendix in mehreren gangränösen Stücken entfernt. Am nächsten Morgen †.

9. Walter St., Schuljunge, 10 Jahre alt, aufgenommen am 8. 11. 1910, seit 5 Tagen Schmerzen in der rechten „Leistengegend“, angeblich vom Rodeln, schließlich Schmerzen weiter oberhalb im Bauch. Die Eltern hielten das Leiden für eine einfache Verstopfung, zogen keinen Arzt zu und gaben mehrmals Rizinusöl, nach Angabe des Jungen 3—4 Löffel pro Tag. Gestern wurde ein Arzt geholt, er verordnete Opium und riet Krankenhausaufnahme an.

Typische Appendizitis. 38,1, Puls 96.

Operationsbefund: Im Peritonealraum etwas trübe Flüssigkeit, der Wurmfortsatz weit nach hinten obengeschlagen, ist am distalen Ende kolbig verdickt, adhärent und perforiert. Von der Anheftungsstelle her quillt jauchiger, stinkender Eiter. Im Abdomen ein freier Kotstein.

Geheilt entlassen, später sekundär genäht.

10. Frau S., 46 Jahre alt, aufgenommen am 11. IV. 1911. Seit 10 Tagen wegen Leibschmerzen in ärztlicher Behandlung, hat vor 8 Tagen 3 Eßlöffel Rizinusöl bekommen, seitdem, wie sie mit Sicherheit beobachtet hat, unter dauerndem Fieber und zeitweiligen Durchfällen Zunahme der Erscheinungen.

Operationsbefund: Auf dem Boden der rechten Fossa iliaca stinkend-eitriges Exsudat. In der Tiefe der perforierte Appendix.

Geheilt entlassen.

Um nicht zu ermüden, seien nur diese Fälle vorgebracht, es wäre ein leichtes, die Reihe fortzuführen.

Fall 4, im Krankenhaus beobachtet, zeigt recht deutlich, wie dringend Vorsicht im Gebrauch von Laxantien geboten ist, selbst bei Fällen, die klinisch noch nicht als ausgesprochene Appendizitis imponieren. Es kann ein gewaltiger Gegensatz bestehen zwischen klinischem und pathologisch-anatomischem Befund. Ein derartiger Fall würde auf dem Lande, wo der Kranke ev. stunden- und selbst tagelang ärztlicher Kontrolle ledig und schleunige operative Hilfe ausgeschlossen ist, leicht ungünstig verlaufen.

Bei chronischen und subakuten Fällen Rizinus zur Sicherung der Diagnose zu geben, das glauben wir im Krankenhause tun zu können; treten Reizerscheinungen danach auf, wird sofort operiert. Bei akuten Fällen perhorreszieren wir das Rizinus, sondern operieren sofort. Diesen Standpunkt hat auch Herr Prof. Bertelsmann[3]) in seinem Bericht über die 1911 operierten Appendizitisfälle vertreten.

Freilich kann man einwenden, daß in keinem der zur Perforation gekommenen Fälle der strikte Beweis erbracht sei, daß diese lediglich dem gegebenen Abführmittel zuzuschreiben sei, der dringende Verdacht aber, daß es das auslösende Moment in letzter Instanz gewesen, ist keinesfalls von der Hand zu weisen. Schon der Umstand, daß zu den Noxen der cavité clause des Wurmfortsatzes noch ein peristaltischer Reiz tritt, durch den Verschlimmerungen entstehen können, gibt zu denken.

In der neuesten Literatur herrscht hierüber auch Einigkeit. So sagt Ebner[4]) mit Recht, daß jede Verabreichung von Abführmitteln „selbst bei den einer Appendizitis auch nur verdächtigen Fällen als ein Vabanquespiel mit dem Leben des Patienten zu bezeichnen ist, dem eine wissenschaftlich einwandfreie Berechtigung nicht zugestanden werden darf“.

Auch Borchardt[5]) stellt sich auf den Standpunkt, „daß das Rizinus ein höchst gefährliches Mittel ist, das in allen zweifelhaften Fällen von Appendizitis dringend vermieden werden muß.“

---

[3]) Sitzungsbericht des Kasseler Ärztevereins vom 13. 3. 12. Mediz. Klin. 1912, Nr. 35.

[4]) Aktuelle Fragen a. d. Gebiet der Appendizitislehre. Beih. 6 der Med. Klin. 1910.

[5]) Zeit- und Streitfragen über akute Appendizitis und Peritonitis. Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1911, Heft 12.

Kritiklose Ordination von Abführmitteln aber kann leicht für den Kranken zum Verhängnis werden.

Die Indikation zur Monokelverordnung.

Von

Dr. R. Halben,
Privatdozent in Greifswald, Augenarzt in Berlin.

Das Monokel wird in weitesten Laien- und Ärztekreisen nicht ernst genommen. Im täglichen Verkehr wird es belächelt, in der Tagespresse und den Witzblättern verspottet. In den Lehr- und Handbüchern der Augenheilkunde wird es nicht oder kaum erwähnt. Keine Monographie ist ihm gewidmet. Nur E. H. Oppenheimer erwähnt es in seinem „Abriß der Brillenkunde" in der II. Auflage des Handbuchs der gesamten Augenheilkunde von Graefe-Saemisch, Bd. IV, Kap. 3 und in seinem Buch „Theorie und Praxis der Augengläser" Berlin 1904, und weist auf einige Vorzüge des Monokels hin. Doch hält auch er sich dabei von einem leicht mokanten Ton in der Behandlung des Einglases nicht frei; als optische Indikationen hebt er nur die Kräftigung, bzw. Übung eines schwachsichtigen und die Entlastung des sehtüchtigen Auges hervor; also ziemlich konform mit den auch im Publikum herrschenden Vorurteilen und, wie wir sehen werden, unter Außerachtlassung des allergrößten Indikationsbereichs. Auf eine eingehende vorurteilsfreie Untersuchung über den Umfang und die Grenzen des Anwendungsgebiets des Einglases läßt er sich nicht ein. Und doch mahnt die Geschichte der Medizin, gerecht zu prüfen, ob es die bisherige mehr als stiefmütterliche Behandlung verdient. Wissen wir doch alle, wieviel Segen die Brille über die Welt gebracht hat, wie sie die Lebensfreude und Arbeitskraft (Presbyopie!) der Menschen gesteigert hat. Und doch konnten sich die Brillenträger in früheren Jahrhunderten nicht auf die Straße wagen, auf der sie von johlender, spottlustiger Menge verfolgt wurden. Viele Bilder aus alter Zeit lehren uns, wie in früheren Jahrhunderten der Karikaturist den Gecken mit einer Brille darstellte. Noch vor zwei Dutzend Jahren — daran erinnern sich mit mir gewiß noch manche Kollegen — pflegten die Straßenjungen bei Gymnasiasten aus dem Tragen eines Kneifers auf Wichtigtuerei zu schließen und dieser Folgerung in Spottrufen Ausdruck zu geben.

Ist heute die Menschheit äußerlich gesitteter als in früheren Jahrhunderten, so muß doch auch heute noch der Gerechte leiden, sofern er ein Monokel trägt. Es ist kein Zweifel, daß es ihm schadet bei Bewerbungen jeglicher Art, bei Vorgesetzten, Kollegen und Kunden im weitesten Sinne. Eine Ausnahme macht nur der Komiker. Viele, die erprobt haben, daß es ihnen gute Dienste leistet und die es liebgewonnen haben, wagen es deshalb einfach nicht zu tragen. Ein sehr berühmter hiesiger Photograph klagte mir sein Leid, daß er seines Geschäfts wegen keins tragen dürfte. Ein Privatdozent und Oberarzt einer großen Kgl. Klinik mußte hier (in der Weltstadt!) wieder zum ihm viel weniger angenehmen Kneifer zurückkehren, weil die ewigen Bemerkungen seiner zahlreichen ärztlichen (!) Kollegen am Krankenhaus ihm sein Einglas verleideten. Eine Untersuchung darüber, wann ein Monokel zulässig, wann empfehlenswert ist, dürfte nicht nur die Augenärzte angehen, sondern bei der prinzipiellen Bedeutung alle Ärzte interessieren.

Es ist kein Zweifel, daß es überall da optisch zulässig ist, wo zweiseitige Korrektion nicht mehr leistet als einseitige oder wo irgend welche noch näher festzustellende Vorzüge des Monokels gegenüber Brille und Kneifer mehr in die Wagschale fallen als ein gegebenenfalls nur geringes optisches Übergewicht des Zweiglases über das Einglas. Umgekehrt können natürlich auch in Fällen, wo das Einglas optisch ebensoviel leistet wie Brille oder Kneifer u. U. diese aus anderen nicht optischen Gründen den Vorzug verdienen.

Die Korrektion des zweiten Auges ist überflüssig, wo es fehlt (Glasauge), blind oder so schwachsichtig ist, daß es selbst nach bestmöglicher Korrektion zu geringes Sehvermögen hat, um für die Unterstützung des andern Auges in Betracht zu kommen. Solche Fälle sind sehr



viel häufiger als dem Laien bekannt ist; ich erinnere nur an einseitige Verletzungen (Unfallpraxis!) und Erkrankungen, kongenitale Amblyopie, Schielamblyopie, „Amblyopia ex anopsia". Ein Glas vor dem untauglichen Auge hat hier nur Sinn, falls es zur Verdeckung kosmetischer Störungen dienen soll. Ein solches Auge, selbst ein Glasauge, kann aber kosmetisch völlig einwandfrei sein. Ja, der Mitmensch wird oft um so weniger auf den Gedanken kommen, daß gerade dieses Auge minder tüchtig sei, wenn es unbewaffnet bleibt, während das andere, einzig sehtüchtige hinter der gewölbten Monokelfläche genauer Musterung schwerer zugänglich ist.

Die Korrektion des zweiten Auges ist ferner völlig überflüssig, ja häufig sehr störend, wenn es zwar nicht hochgradig schwachsichtig, aber durch andere Störungen an der Zusammenarbeit mit seinem Partner behindert ist. Hierher gehören alle Fälle von Schielen, von Augenmuskellähmungen und von so hochgradiger Anisometropie, daß beiderseitige (verschiedene) Korrektion auf den gleichen Wert (artefizielle Normalrefraktion, Emmetropie) nicht zu binokularem Einfachsehen führt. Schuld daran ist die Verschiedenheit der Bildgrößen in den beiden Augen, die ihre korrigierte Normalrefraktion ganz ungleichen optischen Systemen verdanken. In solchen Fällen pflegt meistens die beiderseitige Korrektion sehr zu stören; sie wird „nicht vertragen". Der Patient befindet sich um so wohler, je besser er das Bild des andern Auges psychisch exkludieren kann. Das ist aber um so leichter, je unschärfer es ist. Diese Unschärfe besteht meist in genügendem Grade, wenn die Korrektion auf der stärker ametropen Seite ganz unterbleibt (einseitig Staroperierte!)

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in allen Fällen von Diplopie infolge Muskelstörungen; das zweite Auge muß darum ja, sofern es gut ist, bei Lähmung oft durch eine Klappe verdeckt werden. Es wäre also direkt verkehrt, es zu korrigieren, falls es infolge Ametropie ohne Glas schlecht sieht. Auch beim gewöhnlichen konkomitierenden Schielen kann die richtige Korrektion des Schielauges direkt die bis dahin vorhandene angenehme Exklusion seiner Bildeindrücke stören und zu lästigem Doppeltsehen führen.

Optisch kann eine zweiäugige Korrektion bei bestehendem Schielen nur da von Nutzen sein, wo bei vorhandenem Fusionsvermögen durch Kombination mit Prismen oder Ausnutzung der prismatischen Wirkung der Randteile sphärischer Gläser den Lichtstrahlen eine solche dem Schielwinkel entsprechende Ablenkung gegeben wird, daß der Fixationspunkt sich in beiden Augen auf der Fovea centralis abbildet. Das ist technisch nur bei geringgradigen Schielablenkungen möglich und nur dann oder nur solange opportun, als eine Heilung des Schielens nicht beabsichtigt ist. Diese Art der Korrektion wird darum heute nur noch wenig verwandt.

Von sehr hoher Bedeutung dagegen ist die zweiäugige Korrektion bei der orthopädischen Behandlung des Schielens, wo durch die Änderung der Refraktion und Verbesserung der beiderseitigen Sehschärfe im Verein mit anderen Maßnahmen die Wiederherstellung des verlorenen Zusammenspiels beider Augen und damit die Heilung des Schielens angestrebt wird. Diese sehr wichtige Indikation kommt aber im wesentlichen nur in jugendlichem Lebensalter (je jünger, desto besser) und beim Erwachsenen als Nachbehandlung nach Schieloperationen in Frage. In fast allen anderen Fällen ist die gleichzeitige Korrektion beider Augen eines Schielenden völlig überflüssig. Das jeweils schielende Auge dient dem Sehakt nur innerhalb des Gesichtsfeldbereichs, der vom fixierenden Auge nicht mitbeherrscht wird. Es treten also nur stark peripher (nasal) gelegene Netzhautteile in Funktion; die Korrektion durch Gläser verbessert aber nur die Leistung einigermaßen zentraler Netzhautteile. In der Peripherie ist das räumliche Unterscheidungsvermögen der nervösen Elemente so gering, daß die Korrektion praktisch keinen Unterschied macht.

Ist ein Auge durch Schielen, Anisometropie oder andere Mängel einer Vernachlässigung gegenüber dem anderen sehtüchtigen Auge ausgesetzt, so kann seine Korrektion zur Verhütung oder Behebung einer Amblyopie oder zur Wachhaltung des subjektiven Bewußtseins vom Wert des gewöhnlich ausgeschalteten

untätigen Auges geboten sein. Solche Verordnung „zu Übungszwecken" ist oft dringend erwünscht, und sollte von Ärzten und Patienten — ganz besonders in der Unfallpraxis und nach einseitiger Staroperation — viel mehr beachtet werden als gemeinhin geschieht. Bei diesen Übungen des schlechteren Auges leistet die einseitige, bzw. bei ametropem guten Auge abwechselnde einseitige Korrektion dasselbe oder Besseres als die gleichzeitige doppelseitige. Denn das führende Auge muß ja doch erst ausgeschaltet werden, damit das andere in Tätigkeit treten kann. Das gleiche gilt vom alternierenden Schielen mit beiderseits nach Korrektion voll sehtüchtigen Augen. Ich schließe hiermit die Gruppe: Einseitige Korrektion bei — immer oder gleichzeitig — nur einseitig sehtüchtigem Auge.

Viel umfangreicher ist die folgende große Gruppe: Einseitige Korrektion bei beiderseits sehtüchtigen und zur binokularen Zusammenarbeit tauglichen Augen.

Da ist zunächst kein Zweifel, daß wo nur ein Auge von der Norm abweicht und seine Korrektion aus irgend einem Grunde erwünscht ist, es optisch keinen Zweck hat, auch vor das andere ohne Glas gut sehende Auge mit völlig normaler Refraktion etwa ein Fensterglas zu setzen. Dieser Gruppe — der einzigen, an die der Laie zumeist denkt und in der er geneigt ist, die Berechtigung des Monokels zuzugeben (Sind Sie denn nur auf einem Auge kurzsichtig?) — kommt praktisch die allergeringste Bedeutung für die Monokelverordnung zu. Denn wer ein völlig normales Auge hat, das ohne Glas volle Sehschärfe für Ferne und Nähe hat, und dazu ein anderes, das in nicht allzuhohem Grade von der Norm abweicht, bedarf im allgemeinen keiner künstlichen Hilfsmittel. Ja, wenn das einzig ametrope Auge in mäßigem Grade — etwa bis zu 4 D — kurzsichtig ist, pflegt er im Alter, wo der doppelseitig Normalsichtige presbyop wird und zum Lesen und Schreiben zur Brille greifen muß (also etwa vom 45. Lebensjahr an), von Herzen froh zu sein, daß er weder für die Nähe noch für die Ferne ein Glas braucht. Dabei besitzt er für Fern und Nah ohne jede Korrektion ausreichendes Körperlichsehen. Er ist also in diesem Alter zweifellos besser daran als der mit zwei völlig normalen Augen gesegnete. Es kommen allerdings, wenn auch nicht häufig, Ausnahmen vor, wo dem derart Anisometropen Korrektion des ametropen Auges angenehm ist, oder wo er aus der — objektiv unbegründeten — Besorgnis, sein gutes Auge „allein" zu sehr anzustrengen, auf einer Korrektion besteht oder wo seine Tätigkeit oder ein Leiden ihn in Situationen bringt, die vorübergehend das eine, und zwar unter Umständen das gute Auge vom Sehakt ausschalten. Dann kommt natürlich nur einseitige Korrektion in Frage.

Viel umfangreicher und bedeutungsvoller ist die letzte große Gruppe, nämlich die, wo zwar beiderseits Abweichungen von normaler Refraktion bestehen, wo aber einseitige Korrektion ein subjektiv voll befriedigendes binokulares Sehvermögen verschafft. Das ist überall da der Fall, wo die unkorrigierte Sehleistung des einen Auges noch ausreicht, im Verein mit dem zweiten durch beste Korrektion auf beste Sehschärfe gebrachten Auge dem Patienten Binokularsehen mit richtiger Tiefenwahrnehmung zu gewährleisten. Es ist aber den Augenärzten längst bekannt, daß dazu im allgemeinen noch $^1/_{10}$ Sehleistung des minder tüchtigen Auges genügt. Schon in den ersten grundlegenden Arbeiten über die „Stereoskopie bei unvollkommenem Sehvermögen" (Von Dr. S. G. van der Meulen; in von Graefes Archiv f. Ophthalmologie 19. 1873, S. 101.) aus der Donders schen Klinik stellten sich dabei individuelle Unterschiede bei verschiedenen Beobachtern heraus. Bei künstlicher Anisometropie durch Vorschalten von ametropisierenden Gläsern vor ein Auge war bis zu $2^1/_2$ Dioptrien Refraktionsdifferenz zwischen beiden Augen die Tiefenschätzung bei allen Untersuchern fehlerfrei. Bei 5 D. künstlicher Anisometropie schätzte ein Beobachter noch fehlerfrei, ein anderer machte schon 25 Proz. Fehler. Im ganzen kam die Dondersche Klinik zu dem Ergebnis, daß erst bei ca. $5^1/_2$ D. künstlicher Anisometropie etwas Unsicherheit in der Tiefenschätzung beginnt, und daß erst bei Anisometropie von mehr als

12—20 D. das ametrope Auge für die Beihilfe zum Binokularsehen überhaupt nicht mehr in Betracht kommt. Solange bei Anisometropie richtige Konvergenz erhalten bleibt und das schlechtere Auge überhaupt einen für die Formerkennung verwertbaren Eindruck erhält, ist es auch behilflich zur Entfernungsschätzung. Es macht bei solchen Untersuchungen natürlich einen Unterschied, mit welchen Methoden untersucht wird. Immerhin kommen auch alle neueren Bearbeitungen dieser Frage zu dem Ergebnis, daß Herabsetzungen der Sehleistung eines Auges auf etwa $^1/_{12}$ den binokularen Sehakt noch nicht in praktisch störender Weise beeinträchtigen.

Die zentrale Sehschärfe ist beidäugig, bei beiderseits gleich gutem Sehvermögen, nur um eine Spur besser als mit jedem Auge einzeln. Davon kann sich jeder Normalsichtige durch abwechselndes Zuhalten beider Augen leicht überzeugen. Stimmt der Versuch nicht, so sind eben seine Augen nicht normalsichtig, bzw. nicht bis zur Norm korrigiert. Für das nicht zentrale Sehen ist die Gläserkorrektion, wie schon oben erwähnt, überhaupt fast belanglos; denn die Undeutlichkeit der Bilder ist dort durch das gering entwickelte Unterscheidungsvermögen der Netzhaut bedingt. Zuzugeben ist also, daß bezüglich zentraler Sehschärfe die zweiäugige bestmögliche Korrektion der einseitigen um nur sehr wenig überlegen ist. Dieser Betrag ist so geringfügig, daß die anderen später zu erörternden Nachteile doppelseitiger Korrektion in sehr vielen Fällen diesen ganz unbedeutenden Vorteil, falls er der einzige Vorteil ist, (beim Erwachsenen!) weit überwiegen.

Der einzige praktische Gesichtspunkt für die Abwägung zwischen dem optischen Wert einseitiger und doppelseitiger Korrektion ist also die Frage nach dem binokularen Einfachsehen, bzw. dem Körperlichsehen. Solange bei einseitiger Korrektion die Bildschärfe eines (des unkorrigierten) Auges nicht so gering oder die Bildgrösse nicht so verschieden ausfällt, oder durch einseitige prismatische Wirkungen der Randteile des Glases die doppelseitige richtige Fixation so beeinträchtigt wird, daß dadurch der binokulare Sehakt aufgehoben oder mit Unbehagen verknüpft wird, reicht die einseitige Korrektion optisch aus.

Es können aber andere als optische Gesichtspunkte eine Kontraindikation gegen das Einglas abgeben. Vor allem ist es überall da absolut kontraindiziert, wo die Orthopädie des Bulbus selbst oder des Muskelapparats binokulare Korrektion gebieterisch erheischen, also vor allem bei der Prophylaxe und Therapie der Myopie und des Schielens jugendlicher Personen. Die ausgewachsenen Augen und Augenmuskelapparate sind orthopädischen Beeinflussungen nicht mehr oder nur in sehr geringem Grade (Feinste Auskorrektion nach Schieloperationen) zugänglich.

Für Erwachsene ist darum im allgemeinen die Korrektion die richtigste, die ihnen mit den einfachsten und bequemsten Mitteln ein subjektiv voll befriedigendes, möglichst vollkommenes und behagliches Sehvermögen gewährleistet. In diesen Beziehungen leistet aber in den sehr großen Gruppen aller leichteren Grade von Myopie, Hyperopie und Presbyopie Erwachsener die einseitige Korrektion nicht weniger als die doppelseitige und je nach Lebensart des Patienten (s. später!) das Einglas oft Besseres als das Zweiglas.

Als äußerste Grenze für einseitige Korrektion bei beiderseits sehtüchtigen vollkorrigierbaren Augen möchte ich empfehlen, einstweilen nicht über eine Refraktionsdifferenz von 3 D. zwischen korrigiertem und nicht korrigiertem Auge hinauszugehen. (Also etwa bei R M 4 D und L M 3 D ein Monokel von —4 D vor das rechte Auge!) Wenn erst umfangreichere augenärztliche Erfahrungen als bisher über die Monokelkorrektion vorliegen, wird man vielleicht über diese Grenze noch hinausgehen. Am schnellsten wird sich das Monokel einbürgern bei den weitaus häufigsten geringgradigen Refraktionsanomalien von 0,5—2,0 Dioptrien Ametropie. Selbstverständlich wird man im allgemeinen das stärker ametrope Auge korrigieren; also z. B. Monokel —1,25 D für das rechte Auge bei R M 1,25 D und L M 0,75 D; oder Monokel +1,5 D für das linke Auge — besonders für kurzdauernde Benutzung —

bei einem Presbyopen, der sonst R + 1,0 D und L + 1,5 D gebrauchen würde.

Ebenso wird man bei ungefähr gleicher Sehleistung ohne Korrektion schon der Einfachheit und Billigkeit halber lieber das astigmatische Auge, das ein Zylinderglas benötigen würde, unkorrigiert lassen und das andere durch ein sphärisches Glas auf volle Sehschärfe oder mehr bringen. Der einfache geradachsige Astigmatismus stört erstlich je nach seiner Art entweder für vertikale oder horizontale Konturen überhaupt nicht, und selbst ein schiefachsiger setzt doch im allgemeinen das Sehvermögen nur etwa soweit herab wie eine sphärische Refraktionsanomalie vom halben Dioptrienwert. Korrigierbar ist der Astigmatismus durch Monokel ebensogut wie anders; ja der intelligente Monokelträger trifft die richtige Achsenstellung des Zylinders beim Aufsetzen seines Glases mit größerer Sicherheit, als auf die Dauer in irgend einer Brille oder einem Kneifer gewährleistet ist. Denn selbst die besten dieser Konstruktionen sind nicht so stabil, daß Verbiegungen der Bügel und damit Verdrehungen der Zylinderachsen völlig ausgeschlossen wären.

Für nicht ausgewachsene Augen ist das Monokel im allgemeinen nur bei einseitiger Ametropie gestattet. Eine Ausnahme kann man bei fast erwachsenen Augen — etwa vom 17. bis 24. Lebensjahr — und nur geringgradiger Ametropie — etwa bis zu 1 D auf dem unbewaffnet bleibenden besseren Auge — gestatten, wenn andere, nicht optische Gründe, über die später zu sprechen ist, das Monokel besonders bevorzugenswert erscheinen lassen.

Als ein weiteres — bisher noch ganz unbebautes — Feld für einseitige Korrektion kommen solche Fälle von Anisometropie in Betracht, wo der natürliche Refraktionsunterschied beider Augen so groß ist, daß ein stereoskopisches Sehen bei unkorrigierten Augen nicht mehr zustande kommt, die hochgradig ungleiche Korrektion beider Augen auf Normalrefraktion aber nicht vertragen wird. Da ist es in geeigneten Fällen möglich, das hochgradig ametrope Auge durch einseitige Teilkorrektion in der Sehschärfe so weit zu heben, daß es in Verbindung mit dem guten Auge zu stereoskopischem Sehen ausreicht, ohne daß die Verschiedenheit der Bildgrößen usw. schon zu Unbehagen führt.

Neuerdings werden ja bei Zeiss nach den Angaben von Rohrs kompliziert gebaute Gläser hergestellt, die die Korrektion einseitiger hochgradiger Ametropie in gleicher Bildgröße mit der eines emmetropen Auges gestatten und damit die Vollkorrektion solcher Anisometropen (einseitig Staroperierter etc.) möglich und für stereoskopische Wahrnehmung nutzbar machen. Auch diese Gläser wird man vorteilhaft in vielen Fällen (s. später!), soweit ihr Gewicht es zuläßt, als Monokel geben und nicht wie in den Veröffentlichungen aus der Zeiss-Werkstätte und der Jenaer Augenklinik angegeben, vor das andere Auge, das einer Korrektur nicht bedarf, ein etwa ähnlich aussehendes, optisch unwirksames Glas in die Brille einfügen.

Es ist ein weitverbreiteter Irrtum oder zum mindesten eine völlig unbewiesene Anschauung, der man bei Laien immer wieder und zuweilen auch bei Ärzten begegnet, als müßten beide Augen einander „entlasten“, als arbeitete jedes nur halb so viel bei gemeinsamer, doppelt so viel bei alleiniger Arbeit, und als müßte deshalb das zweite Auge stets mitkorrigiert werden, um dem andern nicht „die ganze Arbeit“ zu überlassen und es dadurch zu überanstrengen. Es fehlt jeder Grund für die Annahme, daß bei normalen physiologischen Beleuchtungsverhältnissen überhaupt eine Ermüdung der Netzhaut als solcher durch das Sehen eintritt, noch mehr dafür, daß sie bei nur einseitig sehendem Auge schneller oder intensiver einträte als sonst, oder gar ein verschwommen sehendes, nicht korrigiertes ametropes Auge stärker affizierte als ein korrigiertes. Die Lichtmengen, die die Netzhaut reizen und die — großenteils hypothetischen — Sehstoffe erschöpfen, sind ja doch bei Korrektion — abgesehen von der hier nicht interessierenden Filterwirkung des Glases — nicht geringer als ohne sie. Zudem sind diese hypothetischen Stoffe, soweit wir über sie urteilen können, unter einigermaßen physiologischen Bedingungen praktisch

als unerschöpflich zu betrachten. Eine Ermüdung der Augen durch „Sehen“ kann, soweit sie nicht im Zusammenhang mit Entzündungen äußerer Teile des Auges steht, wohl nur in dem okulomotorischen Apparat oder in der Hirnrinde ihren Sitz haben. Beide sind aber ganz gleich belastet, ob nun das zweite Auge unkorrigiert bleibt oder nicht.

Es wäre hiermit erwiesen, daß in vielen Fällen die Korrektion des zweiten Auges völlig überflüssig, in äußerst zahlreichen nur von ganz geringfügigem Nutzen und ihre Unterlassung jedenfalls kein Schade ist. Die einseitige Korrektion ließe sich ja — wird mancher denken, und das ist auch seitens der Augenärzte, wo nur ein Korrektionsglas verordnet wurde, bisher fast ausschließlich geschehen — sehr einfach durch eine Brille oder einen Kneifer, der einseitig mit einer Scheibe aus Planglas (Fensterglas) versehen ist, bewerkstelligen. Es spricht das eingewurzelte Vorurteil gegen das Einglas daraus; denn in Wirklichkeit ist das bisher geübte Verfahren natürlich nicht sehr einfach, sondern sehr umständlich und widerspricht der Grundtendenz der Naturwissenschaft, der Wirtschaftslehre (und schließlich auch der Ästhetik), jedes Ziel mit den einfachsten Mitteln zu erreichen. In dieser Hinsicht ist das Monokel jeder anderen Konstruktion zur Sehschärfenverbesserung weit überlegen. Doch untersuchen wir seine Vorzüge genauer.

Zunächst ist es billiger. Ein Glas kostet halb so viel wie zwei; zudem fällt das mehr oder weniger kostspielige Gestell und in den meisten Fällen auch jede Detailarbeit des Optikers (Adjustierung) fort. Daß es tatsächlich heute noch im Detailhandel relativ teuer, wenn auch erheblich billiger als ein entsprechender Kneifer, verkauft wird, liegt daran, daß auch die Optiker vielfach noch in dem Vorurteil befangen sind, ein Luxusgerät, ein Utensil der Reichen oder Eitlen darin zu erblicken, an dem sie mühelos besonders viel verdienen wollen. Es ist aber gar kein sachlicher Grund vorhanden, warum es nur das Glas der Reichen sein sollte. Gerade der Arme, der mit einem Glas für weniger als ein Drittel der Kosten ebensoviel sehen kann wie mit zweien, sollte sich mit dem Einglas anfreunden. Die Krankenkassen könnten sehr viel Geld sparen, wenn sie in allen Fällen, wo keine Gegenindikation besteht, nur ein Einglas bewilligten. Das wäre gleichzeitig das beste Mittel, das nützliche Werkzeug zu Ehren zu bringen. Sieht man erst Kellner und Verkäufer bei der Arbeit eben so häufig das Einglas wie jetzt den Klemmer aufsetzen, so wird es aufhören, daß vernünftige Einglasträger für Gecken gehalten werden, und die paar Toren — übrigens sicherlich sehr viel weniger als man gemeinhin annimmt —, die wirklich heute nur zu Dekorationszwecken Monokel tragen, werden wieder froh sein, daß sie kein Glas nötig haben.

Aber kommt es nicht teurer, weil es viel öfter entzwei geht? Ist es nicht eine schwierige Kunst, so ein Ding zu tragen?

Beides irrig! Die Unbequemlichkeit besteht nur in der Fiktion der Voreingenommenen, die es nie probiert haben. Die Träger finden es bequemer als jedes andere Hilfsmittel. Es ist bequemer im Einkauf, im Tragen in der Tasche (Billettasche!) und im Auge. Man „klemmt“ ein Monokel nicht ein, man braucht es nicht krampfhaft mit der mimischen Muskulatur festzuhalten. Die Muskulatur wird überhaupt nicht dabei betätigt, außer eine Spur im Moment des Einsetzens. Ein leichtes Monokel mit gerieftem Rand von richtigem Durchmesser hängt völlig unbeschwerlich in der beim Einsetzen (Einhängen!) ganz leicht gespannten und dann wieder losgelassenen Haut. Die Millionen kleiner elastischer Fasern der Haut halten es im Verein mit der Adhäsion an der Hautfläche wie Millionen kleinster Gummibändchen, ohne dadurch mit Überdehnung oder Erschlaffung bedroht zu werden. Eine Störung dieses Mechanismus tritt nur bei sehr feuchter Haut (starkes Schwitzen) und bei sehr kalter, steifgefrorener Haut, doch da auch nur im Moment des Einsetzens auf. Immerhin leistet es nicht nur im Sommersport, sondern auch beim Ski- und Eislauf bessere Dienste als Kneifer oder Brille.

Die Betätigung der Mimik gefährdet den Sitz des Einglases nicht; kräftiges Niesen ist das einzige Vorkommnis des gewöhnlichen Lebens, das imstande ist, ein gutsitzendes Monokel zu Fall zu bringen, aber auch nur, wenn jede Aufmerksamkeit fehlt. Sonst ist stets Zeit, den Sitz des Glases durch Zuhilfenahme der mimischen Muskulatur zu sichern oder es mit einer einfachen Handbewegung für einen Moment abzusetzen. Ein richtig sitzendes Monokel macht sich seinem Träger so wenig als Last oder als Fremdkörper bemerkbar, daß es beispielsweise dem Kurzsichtigen, der sein Einglas beim Lesen nicht abgesetzt hat, sehr leicht passiert, daß er, sobald sein Interesse sich wieder fernen Gegenständen zuwendet (z. B. bei Verlassen der Stadtbahn dem Straßenleben) gewohnheitsmäßig in die Billettasche greift, sein (Reserve-) Glas zieht und seinen Irrtum erst merkt, wenn er beim Aufsetzen das schon vor dem Auge befindliche Glas berührt. Daß das Einglas beim unvorbereiteten Einschlafen, etwa nachts in der Eisenbahn oder im Auto, nicht herausfällt, kann man oft beobachten; ein weiterer Beweis, daß es nicht muskulär gehalten wird, und daß es höchst bequem und doch fest sitzt. Das schließt natürlich nicht aus, daß mancher beim ersten Versuch Schwierigkeiten hat, und daß eine gewisse Eingewöhnung erforderlich ist. Das teilt das Monokel aber mit allen anderen Instrumenten. Manche Bequemlichkeit will erst gelernt sein. Auch Brille und Kneifer sind dem Anfänger unbequem. Wer in einen Laden geht und sich das erste beste Monokel in die Hand stecken läßt, kann nicht verlangen, daß es gut sitzt. Ein Haupterfordernis ist natürlich, daß der Scheibendurchmesser für das Gesichtsrelief passend gewählt wird. Augenärzte und Optiker müssen mit der Auswahl der richtigen Monokelgröße vertraut sein. Den Vorzug größerer Bequemlichkeit hat das Monokel auch für den Optiker. Er braucht die gangbaren Dioptrienwerte nur in 4—6 verschiedenen Durchmessern fertig, wie er sie aus der Fabrik bezieht, vorrätig zu halten, hat nichts zu schneiden, zu bohren und zu polieren und spart sich die Mühe des Einfassens. Höchstens braucht er einmal zur Markierung einer Zylinderachse eine Kerbe in den Rand zu feilen, was übrigens ebenfalls besser gleich in der Fabrik geschieht. Nur in seltenen Fällen ist eine Dezentrierung des Glases nötig. Denn Fälle, die einer Dezentrierung oder einer besonders sorgfältigen Zentrierung der Gläser bedürfen, sind naturgemäß meist solche, für die schon aus anderen Gründen zweiäugige Korrektion geeigneter ist. Es würde zu weit führen, hier näher auf die Erörterung dieser Gründe einzugehen. Bei der weitaus großen Mehrzahl gesunder geringgradiger Ametropen, die ja auch erhebliche Anomalien des Muskelgleichgewichts beschwerdelos überwinden, kommt es auf eine besonders exakte Zentrierung des einen schwachen Glases praktisch gar nicht an. Wo es aber erforderlich ist, läßt sich auch im Monokel der optische Mittelpunkt exakt in die gewünschte Lage zum Pupillenzentrum bringen.

Ein Hauptvorteil des Monokels in vielen Lebenslagen ist seine Handlichkeit. Es läßt sich bequem mit einer Hand aus der Tasche nehmen, rasch putzen, rasch auf- und absetzen. Das ist von großer Wichtigkeit für jeden, der von Natur im Gebrauch eines Arms behindert ist, und für jeden, der zeitweilig in seiner Beschäftigung, im Beruf oder im Sport, nur eine Hand frei hat. Ganz besonders, wenn diese Beschäftigung häufige Verunreinigung oder Befeuchtung der Gläser mit sich bringt. Bei der Brille oder dem Kneifer ist einhändige Bedienung nicht oder doch viel langsamer und umständlicher und nicht ohne Gefahr des Zerbrechens möglich. Der Reiter, der Fahrer, der Radler, Segler und Skiläufer kann in voller Fahrt sein Glas handhaben; ist es bestaubt oder von Regen, Schnee oder Seewasser bespritzt, so kann er es mit einer Hand am Ärmel oder zur Not zwischen zwei Fingern abwischen, und im Nu wieder aufsetzen. Bei dem plötzlichsten Sturz ist noch Zeit, es abzusetzen und in Sicherheit zu bringen, oder zum mindesten es fallen zu lassen. Beim Fallen bricht und splittert es längst nicht so leicht als ein mit Metallteilen versehenes Zweiglas. Die gebo-

gene kreisrunde Scheibe aus einem einzigen Stück Glas und ohne Bohrlöcher schwingt frei aus, wo die durchbohrten und durch die Verbindung mit anderem Material am Ausschwingen gehinderten Brillen- und Klemmerscheiben brechen. Bei einigen 20 Ballonlandungen, darunter einer, bei der alle Korbinsassen schwere Knochenbrüche davontrugen, ist mein Einglas bis zuletzt in Tätigkeit und unversehrt geblieben; bei den ersten drei Landungen, bei denen ich eine eigens dazu konstruierte Brille trug, ist sie jedesmal zerbrochen. Die Gefahr, daß ein Einglas in beengtem Raume, beispielsweise im Ballonkorb an den Korbleinen, abgestreift wird und über Bord fällt, ist weniger als halb so groß als beim Kneifer. All diese Vorzüge, die dem Monokel speziell für den Dienst im Sport besondere Überlegenheit über seine populäreren Brüder verleihen, haben dazu geführt, daß die Reiter es in seiner heutigen Form — gewissermaßen über den Kopf der Augenärzte hinweg — entdeckt haben, und daß es trotz der bei Ärzten und Laien (auch bei dienstlichen Vorgesetzten!) verbreiteten Vorurteile in jedem Sport ständig an Terrain gewinnt. Es ist also kein Zufall, daß man es unter Sportfreunden besonders häufig sieht. Es ist eine Verkennung des Zusammenhangs, wenn das Publikum in unbewußter Umkehr der natürlichen Beziehungen zwischen Reiterei (und anderm Sport), Eleganz und „Forschheit" annimmt, das Monokel solle ein forsches oder elegantes Aussehen verleihen.

Das Fehlen jeglichen andern Materials als Glas (Metall, Horn, Schildpatt, Celluloid etc.) ist ein wesentlicher Vorzug. Diese Fremdbestandteile sind teuer, unschön, vergänglich, kälten die Haut aus, drücken und reizen bei nicht dauernd fehlerfreiem Sitz die Hautstellen, denen sie anliegen. Irgendwelche Fassungen am Monokel, auch sogenannte Gallerien, sind im allgemeinen zu verwerfen. Dasselbe gilt von der Halteschnur. Sie nutzt sich leicht ab und mindert die Haltbarkeit des Glases, da sie sich verhaken kann und das Glas dann durch ihre Vermittlung leicht in Scherben geschleudert wird. (Man legt das Monokel auf den Tisch, die Schlüssel dazu, reißt im Dunkeln die Schlüssel fort, die in die Schnur einhaken.) Ebenso ist ein Futteral durchaus unpraktisch, da es den Vorzug der Handlichkeit und schnellen Bedienung beeinträchtigt. Das Monokel gehört in die Billettasche, der dem korrigierten Auge gleichseitigen Hand bequem zugänglich. Es sei so leicht und also so dünn geschliffen als möglich, sei stark durchgebogen (Meniskus, Torus, „muschelförmig"), damit die Wimpern das Glas nicht berühren, damit die astigmatische Verzerrung bei schrägem Blick durch die Peripherie des Glases geringer wird und schließlich auch zur Befestigung der Verbindung zwischen Haut und Glas. Der Rand sei gerieft. Der Durchmesser passe genau.

Ein zu großes Monokel, das die Haut faltet und womöglich gar die Lider ektropioniert, oder ein zu kleines, das durch Zusammenkneifen des Auges gehalten werden, also in der Tat „eingeklemmt" werden muß, ist allerdings sehr unbequem und häßlich. Wer ein solches trägt, ist auch mir verdächtig, ein Sonntags-Monokelträger zu sein, der sich irgendein Dekorationseinglas gekauft hat.

Selbstverständlich ist das Einglas genau so wie die Zweigläser nach augenärztlicher Verordnung zu wählen. Nur der Augenarzt kann überhaupt in Berücksichtigung der erörterten Grundsätze entscheiden, ob im Einzelfall nicht eine Gegenindikation gegen das Monokel vorliegt.

Die Mode kann für vernünftige Menschen natürlich keine Gegenindikation gegen eine an sich vernünftige Verordnung abgeben. Einsichtslose Moden sind von den Ärzten zu bekämpfen. So kann ich Oppenheimer auch nicht recht geben, wenn er schreibt, daß sich das Monokel aus Gründen der Mode und Ästhetik für Damen verböte. Es ist selbstverständlich in allen Fällen für Damen von Vorteil, wo es für Herren von Vorteil ist, und es wäre doch kläglich, wenn Damen, die den verständigen Mut haben, zum Skilauf Hosen anzuziehen und ein Pferd im Herrensitz zuzureiten, das als gut erkannte Einglas aus Furcht vor dem Auffallen nicht zu tragen wagten. Sie werden dieselben

vielen törichten Fragen zu beantworten haben wie die männlichen Pioniere des Monokels und Intelligenz und Takt ihrer Mitmenschen danach bewerten können. Ich empfehle den Damen das Einglas genau wie den Herren nach den hier erörterten Indikations-Bestimmungen. Kein Unbefangener wird eine Dame, die sich blinzelnd mit steifgekrümmtem Arm eine Lorgnette vor die Nase hält oder wegen unkorrigierter Myopie mit vorgeneigtem Kopf und zusammengekniffenen Lidern einhergeht, schöner finden als eine mit offenen Augen, freier Arm- und Kopfhaltung und einem schlichten Glas vor einem Auge. Die Damen, denen ich es verordnet, haben es gern getragen. Zu Zaghaften muß man es nicht verordnen, bevor es eingebürgert.

Eine völlig verunglückte Schöpfung ist Oppenheimers „Halbklemmer" (Deutsche Med. Wochenschr. 1910, No. 44), ein Kneifer, dem das eine Glas fehlt. Es soll nach Oppenheimer weniger unästhetisch wirken als das Monokel und vielleicht das Monokel im Lauf der Jahre verdrängen. In Wirklichkeit sieht er aus wie ein entzweigegangener Kneifer, verzichtet auf die Hauptvorzüge des Monokels und bewahrt die meisten Nachteile des Klemmers.

Der Ametrop, der die Vorzüge des Einglases im Sport kennen gelernt hat, wird sich auch im „bürgerlichen" Leben nicht davon trennen wollen. Die Vorzüge der Billigkeit, Bequemlichkeit, Handlichkeit und Haltbarkeit lassen es aber für jeden erwachsenen Ametropen geringen Grades geeigneter erscheinen als jedes andere Instrument, ganz besonders für den, der sein Glas nicht dauernd trägt, sondern es nur „von Fall zu Fall" aufsetzt. Ob die Ametropie ihrer Art nach die unkorrigierte Sehleistung für die Ferne oder Nähe herabsetzt, bleibt dabei im Prinzip gleichgültig. Der Kurzsichtige, der es nur braucht, um Straßenbahnnummern, Namensschilder oder Physiognomien quer über die Straße zu erkennen, ist in derselben Lage wie der Alterssichtige, der das Glas nur zum Lesen und Schreiben benötigt. Ein besonderer Vorteil dabei ist, daß er bei einseitiger Korrektion dabei gleichzeitig mit dem andern Auge für die Distanz eingestellt bleibt, für die ihn seine Korrektionsgläser untauglich machen würden. Das ist in vielen Lebenslagen von höchster Wichtigkeit. Der Feldherr, der — die Zügel in der einen Hand — mit unbewaffneten Augen das Schlachtfeld übersieht, erhält eine schriftliche Meldung oder will die Karte studieren. Ein Griff, und das Monokel ist im Auge, das ihm dafür genau so viel leistet wie ein Zweiglas. Brille oder Kneifer müßte umständlich aus dem Futteral geholt und — eventuell unter Loslassen der Zügel — aufgesetzt werden, und würde beide Augen zu gleichzeitiger Beobachtung der Ferne untauglich machen. Das Hilfsmittel, über die Brille hinwegzusehen, ist mindestens nicht schön. Die eigens dafür konstruierten, ziemlich praktischen Brillen, deren Scheiben die obere Hälfte für den Blick in die Ferne freilassen, haben sich wenig eingebürgert. Viele stört dabei der obere Brillenrand beim Blick gerade aus. In Verhältnissen, in denen die Gläser einschmutzen (im Felde), naß werden (auf See), beschlagen (im Winter bei Eintritt in einen warmen Raum), ist der Zweiglasträger mit einem Schlag auf beiden Augen blind, bis er die Störung beseitigt hat. Umgekehrt schützt das eine Glas wenigstens ein Auge und ermöglicht es offen zu halten gegenüber den Schädlichkeiten, die das völlig ungeschützte Auge zeitweilig außer Kurs setzen, wie z. B. Gegenfliegen von Fremdkörpern (Insektenschwarm, Staubwolke) oder scharfer Wind. Bei beiderseits schutzlosen Augen müßten da beide geschlossen werden. Der Einglasträger ist also darin in jedem Falle besser daran als der Zweiglasträger, ja sogar als der Bloßäugige.

Für einen von Haus aus normalsichtigen Land- und Seefeldherrn, den vorgeschrittenes Lebensalter zur Benutzung einer Korrektion für das Lesen und Schreiben nötigt, ist also das Einglas dem Zweiglas unbedingt vorzuziehen! Um so mehr ist das der Fall, wenn eine Behinderung im Gebrauch eines Armes hinzukommt. Wirksamer als durch Abhandlungen würden die ungerechten Vorurteile gegen das Monokel im deutschen Volk zerstreut werden, wenn diese Erkenntnis durch

die berufenen Berater bis zu dem allerhöchsten Kriegsherrn und ersten Sportsmann des Reiches gelangte und zu einer Bevorzugung des praktischeren Einglases ad usum proprium majestatis führte. Dann wäre es mit einem Schlage hoffähig — was es bisher, offenbar als verkannte Größe, nicht ist — und würde wohl auch bald das Bürgerrecht in Deutschen Landen erwerben.

Es gibt einige Gegenindikationen, wo auch in dem hier prinzipiell dem Monokel vindizierten Gebiet Brille oder Kneifer vorzuziehen sind. Ich brauche hier nicht die optisch-orthopädische Indikation in der Therapie des Schielens, der Asthenopie und der Myopie zu wiederholen. Es können aber kosmetische und mechanisch-orthopädische Indikationen das Zweiglas gebieten: Zur Verdeckung eines entstellten blinden oder schwachsichtigen Auges, eines unschönen Glasauges, zur mechanischen Redressur von Stellungsanomalieen der Lider, als da sind Entropium, Ptosis und Mongolenfalte. In manchen dieser Fälle wird allerdings auch ein Monokel gute Dienste tun.

Zum Schluß sei es mir gestattet, ganz kurz die ästhetischen Einwände gegen das Monokel zu streifen. Bei genauem Zusehen findet man, daß sie alle auf der falschen vorgefaßten Meinung vom optischen Unwert aufgebaut sind. Nur die irrige Überzeugung, daß das Ding der Wichtigtuerei dient, läßt es lächerlich, „affig“ wirken. Nur die irrige Vorstellung, daß zu zwei Augen auch zwei Gläser gehören müssen, läßt die Asymmetrie grotesk wirken. Es gehören doch auch nicht zu zwei Händen zwei Säbel oder zwei Pistolen. Man stelle sich andere Zugaben zur Physiognomie, Warzen, behaarte Stellen, Schmisse in genau symmetrischer Anordnung vor. Sie wirken da sicherlich eher grotesk als bei Einseitigkeit oder regelloser Verteilung. Für ein unbefangenes Urteil wirkt zweifellos eine einfache Glasscheibe, die nur die Betrachtung einer Augengegend erschwert — auf der andern Seite liegt die natürliche Physiognomie unverändert zutage, — weniger entstellend als ein Metallgerüst mit zwei Gläsern, die beide Augen überdecken. Wenigstens gilt das für den Geschmack eines männlichen Europäers. Als Zierde können Augengläser überhaupt nur auf von unserem Standpunkt aus niedriger bewertete Geschmacksstufen wirken (Neger, Papua. Frauen — Nasen-, Lippen-, Ohrringe, Bemalungen, Schminken.) Dann aber müßte dem Unbefangenen auch der Träger des einfachen Monokels weniger ziersüchtig erscheinen als der des goldenen Kneifers.

Der Sieg der Vernunft über das Vorurteil geht immer langsam. Dafür ist die Geschichte der Brille ein glänzendes Beispiel. Auch dem Monokel müssen seine Vorkämpfer erst das Terrain erobern und haben im Kampf für die gute Sache zu leiden. Der Arzt soll es darum niemandem aufzwingen. Es ist Sache des Takts herauszufühlen, wo der gute Rat zum Einglas auf empfänglichen Boden fällt. Im allgemeinen hat der „kleine Mann“ mehr Furcht vor dem Auffallen als der „große“ und läßt die andern gern ausprobieren und vorangehen, ehe er das Neue annimmt. Der Augenarzt muß über das Anwendungsgebiet des Monokels informiert sein und geeignetenfalls auf seine Vorzüge hinweisen, es empfehlen und gegen unrechte Beurteilung in Schutz nehmen. Es soll und wird Kneifer und Brille, die in sehr vielen Fällen (Jugendliche, hochgradige Ametropen) ganz allein und in manchen anderen gleichberechtigt neben dem Einglas in Betracht kommen, nicht verdrängen; aber es soll innerhalb seines großen Anwendungsgebietes, wohl des größten unter den dreien (erwachsene geringgradige Ametropen und Presbyopen bei nicht andauernder Nahearbeit) seine wohlverdiente unbescholtene Existenzberechtigung erobern.

Zusammenfassung.

Das Monokel ist angebracht:

1. Wo nur ein Auge vorhanden oder brauchbar.
2. Wo nur ein Auge korrektionsbedürftig,
   a) weil das andere normale Refraktion hat. (Meist garkein Glas nötig!)
   b) weil das andere auch ohne Korrektion zur Gewährleistung von Tiefenwahrnehmung ausreichendes Sehvermögen hat. (Weitaus



die größte Gruppe aller Gläserbedürftigen; also Einglas nicht nach Laienanschauung bei nur einseitiger Refraktionsanomalie, sondern viel häufiger bei doppelseitiger!)

Das Monokel ist, wo es angebracht ist, Kneifer und Brille vorzuziehen wegen seiner Billigkeit, Bequemlichkeit, Handlichkeit, Haltbarkeit und Einfachheit (Fehlen der Metall- usw. Teile).

Über Quellprodukte.

Von

Dr. Oskar Rößler, Baden-Baden.

Sehen wir von dem ältesten in der Heilkunde verwendeten Quellprodukt, dem Badeschlamm, ab, so sind es in neuerer Zeit Quellsalze und Quellsalzpastillen, die als Heilmittel empfohlen werden. Diese sind im Gegensatz zum Badeschlamm, der ein Naturprodukt ist, chemische Präparate.

Die Anregung zur Herstellung von Quellsalzen dürften in erster Linie die Badegäste selbst gegeben haben. Sie hatten die Bade- bzw. Trinkkur mit Erfolg beendet und sehnten sich danach, in der Heimat die Kur noch weiter zu gebrauchen. Große Mengen Mineralwasser zur Trinkkur, noch weniger zur Badekur, konnten sie nicht mit nach Hause nehmen. In zusammengedrängter, leicht verpackbarer Form wollte man die wunderwirkende Heilkraft der Quelle haben. Hier begegneten sich nun die Wünsche der Badegäste und die Interessen der Badebesitzer, die außerhalb der Badezeit aus ihren Wässern Gewinn ziehen konnten. Die ersten Quellprodukte dürften wohl im 16. Jahrhundert hergestellt worden sein, als nach Sturz der aristotelischen Lehre Theophrastus Paracelsus die Führung der Jatrochemiker übernommen hatte. Man dampfte die Wässer ab und bekam als deren wirksamen Bestandteil ein mehr oder weniger lösliches oder wirksames Salz. Enthielt das Mineralwasser Bitter- oder Glaubersalz, so war die Wirkung natürlich groß; enthielt es Bikarbonate oder Erdmetalle, Kalk, Magnesia, Eisen usw., so hatte das gewonnene Salz natürlich wenig medizinischen Wert. Man war aber in Beziehung auf Quellprodukte damals nicht sehr wählerisch; mochte das Präparat löslich oder unlöslich sein, man schluckte es eben. Mit den Fortschritten der Chemie wurden auch die Quellprodukte verbessert, und heute finden wir als solche fast durchweg lösliche Salze.

Die folgenden Beispiele sollen uns nun zeigen, welche Endergebnisse beim Abdampfen eines Mineralwassers erhalten werden, und inwieweit aus den gewonnenen Salzen durch Auflösen das ursprüngliche Heilwasser wieder hergestellt werden kann.

Als Muster der kochsalzhaltigen Thermen wähle ich das Mineralwasser von Wiesbaden, als Vertreter der alkalisch-salinischen das von Karlsbald und als Vorbild der alkalischen Kochsalzthermen die Wässer von Ems und Vichy.

I. Die Wiesbadener Therme hat nach der Analyse von Hintz und Grünhut (1904) folgende Zusammensetzung:

Kaliumchlorid	0,1818
Natriumchlorid	6,829
Chlorammonium	0,01867
Lithiumchlorid	0,02271
Kalziumchlorid	0,6260
Kalziumsulfat	0,08849
Kalziumhydrokarbonat	0,3797
Strontiumhydrokarbonat	0,02987
Bariumhydrokarbonat	0,001262
Magnesiumhydrokarbonat	0,2995
Ferrohydrokarbonat	0,01056
Kieselsäure	0,08567

(Die unbedeutenden Mengen einiger anderer Salze lasse ich weg, um die Übersichtlichkeit zu wahren.)

Ein Kilo Wiesbadener Kochbrunnen enthält 8,586 Gramm feste Bestandteile, die ich beim Abdampfen als Rückstand erhalte. Dieses Salz ist aber einerseits hygroskopisch, da es Chlorkalzium enthält, und löst sich andererseits nicht klar, da unlösliche Salze wie Kalkkarbonat, Magnesiumkarbonat usw. vorhanden sind. Entfernt man alle diese lästigen Salze, so erhält man aus einem Kilo Kochbrunnenwasser rund 7,9 Gramm Salz, und dieses besteht aus:

Kochsalz	6,829
Kaliumchlorid	0,1818
Lithiumchlorid	0,02271
Chlorammonium	0,01867
Bromnatrium	0,004347

Es verbleibt demnach ein Salz, das sich kaum von dem gewöhnlichen Kochsalz des Handels unterscheidet. Sollten Spuren von Radiumsalzen vorhanden gewesen sein, so verbleiben diese im Rückstand beim Barium und Strontium, kommen also medizinisch nicht zur Wirkung.

II. Karlsbad. Nach der Analyse von Ludwig-Wien (1879) enthalten 10000 Gramm Karlsbader Wasser:

Kohlensaures Eisenoxydul	0,030
- Manganoxydul	1,665
- Kalzium	3,214
- Lithium	0.123
- Natrium	12,980
Schwefelsaures Kalium	1,862
- Natrium	24,053
Chlornatrium	10,418
Kieselsäure	0,715

(Die unbedeutenden Bestandteile lasse ich weg.)

Dampfen wir das Wasser dieses Kurortes ab, so verwandeln sich die Bikarbonate des Eisens, Mangans, Kalziums, Strontiums, Lithiums und Natriums in unlösliche Monokarbonate und diese und Tonerde, Kieselsäure und einige andere Verbindungen fallen als sogenannter Sinter aus, werden abfiltriert und aus dem Filtrat durch Eindampfen und Auskristallisierenlassen ein Salz gewonnen, das nach Ragsky (1862) folgende Zusammensetzung hatte:

Schwefelsaures Natron	37,695
Chlornatrium	0,397
Kohlensaures Natron	5,997
Kaliumsulfat	Spuren
Kristallwasser	55,520
	99,609

Nach Schlickum (1883)

Schwefelsaures Natron, krist.	89,75
Chlornatrium	0,23
Kohlensaures Natron, krist.	10,00
	99,98

Das Kristallwasser der Rakskyschen Analyse gehört zum Natriumsulfat und zum Natriumkarbonat, zu zwei Salzen, die mit je 10 Wasser kristallisieren. Rechnet man die Analyse richtig aus, so erhält man nach dem Analysenbefund Ragskys:

Schwefelsaures Natron, krist.	84,735
Kohlensaures Natron, krist.	16,238
Chlornatrium	0,397
Kaliumsulfat	Spuren
	101,370

Als dieses Salz, wie auch aus der Analyse von Schlickum zu ersehen ist, keine gleichmäßige Beschaffenheit zeigte und vom pharmakologischen Standpunkte aus von Almen, Uloth und Harnack auf seinen wahren Wert zurückgeführt worden war, beriefen 1882 die Karlsbader den Wiener Chemie-Professor Ludwig, der eine etwas bessere Art der Darstellung des Salzes einführte. Jetzt wird das Sprudelwasser aufgekocht, der dabei ausfallende Sinter abfiltriert; das Filtrat eingedampft und während es noch mehrere Prozente Wasser enthält auf großen Hürden ausgebreitet und mit dem aus den Quellen entströmenden Kohlensäure Gas durch Überleiten gesättigt. Hierdurch werden die einfachen Karbonate des des Natriums und Kaliums in Bikarbonate übergeführt, wodurch das Salz wohlschmeckender wird.

Das auf diese Weise hergestellte pulverige Salz hat dann nach der Analyse von Ludwig aus dem Jahre 1890 folgende Zusammensetzung:

Lithiumkarbonat	0,20
Natriumbikarbonat	36,41
Kaliumsulfat	3,31
Natriumsulfat	41,62
Chlornatrium	18,19
Fluornatrium	Spuren
Natriumborat	0,03
Wasser	0,44
	99,99

Außerdem sind Spuren von Kieselsäure, Eisen, Kalk und Magnesia nachzuweisen.

Dieses Salz enthält schon etwas mehr von dem vom Chemiker ausgerechneten Bestandteilen des Wassers und ist jedenfalls ein Präparat, das wenig Ähnlichkeit hat mit dem unter dem gleichen Namen segelnden kristallisierenden Sprudelsalz. Die natürliche Folge des Karbonisierungsverfahrens von Ludwig war die, daß sofort die Fabrikation von künstlichen Quellsalzen unter Anwendung der Ludwigschen Methode aufgenommen wurde.

Man ersieht aus den Analysen dieser sogenannten natürlichen Quellprodukte, daß die künstlichen Präparate, voraus-

gesetzt, daß sie kein Ersatz der Mineralquelle sein wollen, ebenso daseinsberechtigt sind, wie diejenigen, welche aus der Heilquelle gewonnen werden; beide sind eben chemische Präparate und haben sicher den gleichen Wert, wie viele Mittel, mit denen die chemischen Fabriken heute die Medizin beglücken.

III. Als weiteres Beispiel führe ich das Wasser der alkalischen Kochsalztherme von Ems an:

Emser Krähnchen H. Fresenius (1903)

Kaliumchlorid	0,04085
Natriumchlorid	1,052
Natriumhydrokarbonat	2,083
Lithiumhydrokarbonat	0,004410
Kalziumhydrophosphat	0,001478
Kalziumhydrokarbonat	0,2792
Magnesiumhydrokarbonat	0,2250
Kieselsäure	0,06233

(Die unwesentlichen Bestandteile lasse ich weg.)

1 kg Emser Wasser enthält nach dieser Untersuchung 3,816 feste Bestandteile, worunter rund 2,5 g löslich sind und ein Salz geben, das etwa folgende Zusammensetzung hat:

Kohlensaures Natron	1,314
Schwefelsaures Natron	0,05626
Chlornatrium	1,052
Natriumsulfat	0,05626
Kaliumchlorid	0,04085
	2,51937

Das Lithium muß bis auf kleinste Spuren ausfallen, da das sich beim Eindampfen bildende Lithiumphosphat fast unlöslich ist.

IV. Das Wasser Vichys. Grande Grille (Bouquet)

	In einem Liter:
Natriumbikarbonat	4,883
Kaliumbikarbonat	0,352
Strontiumbikarbonat	0,303
Kohlensaures Manganoxydul	0,434
Kohlensaure Magnesia	0,004
Natriumsulfat	0,291
Natriumphosphat	0,130
Arseniksaures Natron	0,002
Chlornatrium	0,534
Kieselsäure	0,070

Das Salz der Quelle Grande Grille hat nach dem Abdampfen und der Karbonisierung etwa folgende Zusammensetzung:

Natriumbikarbonat	4,883
Kaliumbikarbonat	0,352
Natriumsulfat	0,291
Chlornatrium	0,534
	6,060

(Die Strontium-, Mangan, Magnesia- und Arsensalze, ebenso die Phosphorsäure und Kieselsäure verbleiben als unlösliche Verbindungen im Sinter.)

Alle diese Beispiele liefern Beweise für meine seit mehr als 20 Jahren verfochtene Behauptung, durch Abdampfen der Heilquellen kann nichts Besseres geschaffen werden, als was wir imstande sind ebensogut, aber weit billiger durch Mischen von Salzen — wenn nötig mit Karbonisierung — herzustellen.

Wiesbaden, Soden und Homburg liefern als Quellprodukte rohes Kochsalz, Ems und Vichy mit Soda verunreinigtes Kochsalz, Karlsbad verunreinigtes schwefelsaures Natron, andere wieder rohes Bittersalz und so fort.

Lösen wir aber diese „natürlichen“ Quellsalze wieder in Wasser auf, so bekommen wir eine Lösung, die weder die chemische Zusammensetzung noch den Geruch und Geschmack des Mineralwassers hat, das man durch diese Auflösung herstellen wollte.

Ferner haben wir bei der Auflösung eines sogenannten natürlichen Quellsalzes in Wasser eine Lösung, die eine ganze Reihe der chemischen Bestandteile, die das ursprüngliche Mineralwasser enthielt, entbehrt. Manche sagen allerdings, es wären dieses überflüssige Stoffe. Aber mit welchem Recht? Jedenfalls können wir durch das Auflösen eines aus einem Mineralwasser gewonnenen Quellsalzes nie mehr wieder das ursprüngliche Mineralwasser mit allen seinen Eigenschaften und Wirkungen herstellen. Von der Natur selbst ist hier der Fabrikation von Nachahmungen von Mineralwässern ein gewaltiger Riegel vorgeschoben worden. Den Geruch und den Geschmack, ganz abgesehen von der chemischen Zusammensetzung eines natürlichen aus größerer Tiefe stammenden Mineralwassers wird man ebensowenig nachzubilden vermögen, wie wir lernen werden, die Weine des Rheins in der Retorte darzustellen. Wie bei der Mineralquelle, so ist es auch beim Wein unmöglich bis in die feinsten Einzelheiten seiner Zusammensetzung einzudringen. —

Nur eine Gruppe Wässer dürfte von dieser Regel auszunehmen sein, nämlich



die Bitterwässer. Diese enthalten hauptsächlich Natriumsulfat und Magnesiumsulfat, teilweise neben Kochsalz. Sie entstehen durch Auslaugung mineralischer Bestandteile aus ziemlich oberflächlich gelegenen Bodenschichten und haben meist keine gleichmäßige und feststehende Zusammensetzung. Bei größerer Dürre werden sie gehaltreicher, bei anhaltenden Regenfällen salzärmer. Aus diesem Grunde werden häufig verschiedene Bitterquellen desselben Gebiets in großen unterirdischen Behältern gesammelt und dieses Gemisch, das eine mehr oder minder feststehende Zusammensetzung zeigt, unter bestimmten Namen in Handel gebracht. Diese Bitterwässer sind entschieden die Wässer, die mit der Zeit am ersten und ähnlichsten nachgemacht werden können. Die Aussprüche Leichtensterns und dessen Nachbeters Jaworski über die Gleichwertigkeit künstlicher- aus Salzen hergestellter- und natürlicher Mineralwässer sind jedenfalls nur in ganz beschränktem Umfange aufrecht zu erhalten.

Zweifellos können durch eine ganze Anzahl künstlicher Wässer treffliche Erfolge erzielt werden; künstliche Soolbäder, Eisenwässer, Kohlensäurebäder und künstliche Bitterwässer erfreuen sich eines steigenden Ansehens bei den Aerzten, obwohl auch sie nur Surrogate bleiben und nie die Kurorte mit der unterstützenden Wirkung des Klimas, des Luftwechsels und der absoluten Ruhe von jedem Geschäfts- und Haushaltungssorgen ersetzen werden.

Um den Heilbedürftigen den Gebrauch der Quellsalze noch bequemer zu machen, hat man Pastillen und gepreßte Tabletten daraus hergestellt. Vichy und Ems waren wohl die ersten, die ihre Natron-Kochsalz haltigen Präparate in Handel brachten. Der Erfolg dieser Pastillen ließ einen findigen Kaufmann nicht schlafen: er pachtete die Heilquellen des bis dahin wenig bekannten Kurortes Soden und wußte mit einer Riesenreklame ein ungeheueres Geschäft zu machen, und zwar mit Pastillen, die aus einem Teil Kochsalz und 19 Teilen Zucker bestanden.

Sodener Wasser (Warmbrunnen) enthält in 1000 Teilen an wirksamen Bestandteilen:

Kochsalz	3,341
Kaliumchlorid	0,1194
Kohlensauren Kalk	0,9974
- Magnesia	0,6277
- Eisen	0,01663

Kalk, Magnesia und Eisen fallen beim Eindampfen als unlöslich aus und Kochsalz bleibt als „Wundermittel“ — anerkannt (wie aus einer vielverbreiteten Anpreisungsschrift zu ersehen ist) von Fürsten, Sozialdemokraten, von Windthorst und Eugen Richter — übrig: Dem Kochsalz, das 57,6 Proz. der Blutasche bildet, kommen jedenfalls in entsprechender Verdünnung nicht unwesentliche Heilkräfte zu: es ist ja der Hauptrepräsentant der leicht resorbierbaren Salze.

Neben Kochsalz enthalten Emser- und Vichy-Pastillen noch Natriumbikarbonat, wodurch sich der Gebrauch der letzteren in Frankreich als säuretilgendes Mittel eingebürgert hat.

Um der medizinischen Wirkung dieser Pastillen etwas aufzuhelfen, haben die Fabrikanten in Vichy seit langen Jahren dieselben mit kleinen Zusätzen von Anis-, Pfefferminzöl und dgl. versetzt, und Ems bringt seine Pastillen nun auch mit einem Mentholgehalt in Handel.

Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Freiburg i. B.

Über die Wirkung von Pituitrin und Histamin an der isolierten Gebärmutter.

Von

Privatdozent Dr. Hermann Fühner.

In einer früheren Publikation[1]) habe ich darauf hingewiesen, daß wir im Histamin (β-Imidazolyläthylamin) zwar wahrscheinlich nicht den wirksamen Bestandteil des Pituitrins und anderer Hypophysenextrakte vor uns haben, daß die Substanz aber diesem hinsichtlich der pharmakologischen Wirkung sehr nahe steht. Ich empfahl darum, solange der oder die wirksamen Bestandteile der Hypophyse nicht in chemisch reiner Form dargestellt sind, versuchsweise klinische Verwendung des Histamins an Stelle des Pituitrins namentlich da-

[1]) H. Fühner, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 853.



rum, weil hier eine leicht zugängliche, chemisch reine, exakt dosierbare Substanz vorliegt gegenüber den in ihrer Wirkung naturgemäß schwankenden Hypophysenextrakten.

Vor kurzem erschien in dieser Zeitschrift eine Arbeit von Guggenheim[2]), in welcher derselbe angibt, daß sich das Histamin in seiner Wirkung am isolierten Uterus der Ratte vom Hypophysenextrakt dadurch unterscheidet, daß es hier Tonusabfall bewirkt im Gegensatz zur Tonussteigerung durch das letztere. Er bemerkt dazu, daß dieser Umstand beruhen können. Das mir von der Firma Hoffmann-La Roche übersandte Produkt zeigte jedoch an meinem Tiermaterial dieselbe Wirkung wie die synthetische Substanz. Die Verschiedenheit der Wirkung mußte also auf die verschiedene Tierart zurückzuführen sein, und in der Tat erhielt ich bei einer vergleichenden Prüfung von Histamin und Pituitrin am isolierten Uterus der Ratte[3]) dieselben Resultate wie Guggenheim. Die Figuren 1—3 illustrieren das Gesagte. Die Kurven wurden aufgezeichnet von Stückchen eines Uterushornes der Versuchs-

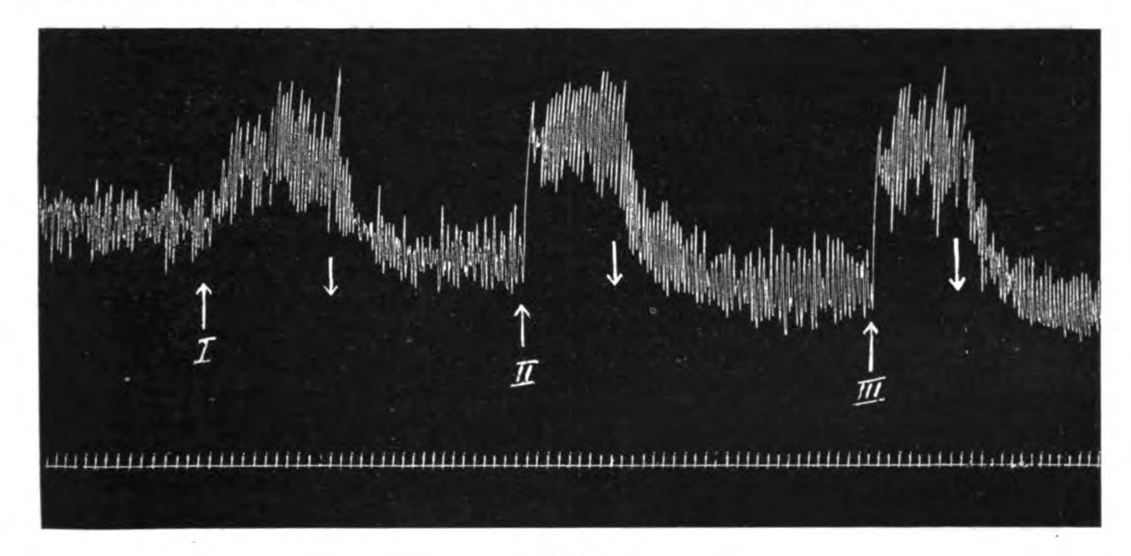


Fig. 1.
Kaninchen. Uterushorn.
I. Pituitrin 1:10 1 ccm. II. Histamin 0,1 mg in 1 ccm. III. Pituitrin 1:5 1 ccm.
Bei ↓ ausgewaschen. Zeit = Minuten

„den von Fühner für möglich erachteten Ersatz von Pituglandol durch β-Imidazolyläthylamin in Frage stellen dürfte“.

Ich hatte meine Versuche mit einem synthetisch von Herrn Prof. Windaus hergestellten Produkte ausgeführt. Guggenheim verwandte ein von der Firma Hoffmann-La Roche in Grenzach durch Fäulnis aus dem Histidin gewonnenes Präparat. Mit meiner Substanz hatte ich am Uterus von Kaninchen und Meerschweinchen genau dieselbe Wirkung, nämlich Tonussteigerung, erhalten wie mit Hypophysenextrakt (Pituitrin Parke, Davis). Die Differenz der Wirkung hätte auf einer Verschiedenheit der Präparate tiere bei 10facher Schreibhebelvergrößerung. An demselben Präparate konnten zahlreiche Vergiftungsversuche ausgeführt und so die Wirksamkeit verschiedener Lösungen vergleichend bestimmt werden. Es wurde dies durch jeweiliges Auswaschen der Giftlösung vermittelst Lockelösung ermöglicht, in ähnlicher Weise, wie sich am Froschherzen der Muskaringehalt von Lösungen vergleichend bestimmen läßt[4]). Das Uterushornstückchen befand sich während des Versuches in einem Becherglas mit 100 ccm körperwarmer Lockelösung

[2]) M. Guggenheim, Therapeut. Monatshefte 1912, November, S. 797.

[3]) Die Versuchstiere wurden mir von der Firma Hoffmann-La Roche gütigst zur Verfügung gestellt.

[4]) H. Fühner, Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 61, S. 284 (1909).

(säugetierisotonische Ringerlösung mit Zusatz von 0,1 Proz. Traubenzucker), aufgehängt zwischen Schreibhebel und

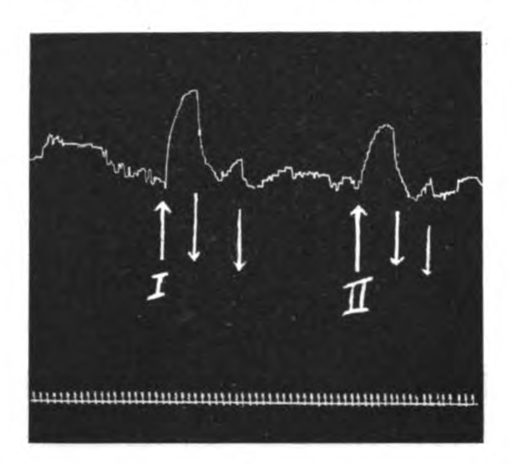


Fig. 2.
Meerschweinchen. Uterushorn.
I. Histamin 0.05 mg in 1/2 ccm. II. Pituitrin 1:10 1/2 ccm.
Bei ↓ ausgewaschen. Zeit = Minuten.

einem entsprechend gebogenen Glasrohr, durch dessen kapillar ausgezogenes Ende Luft in die Lösung geleitet wurde. In den Kurven bedeutet

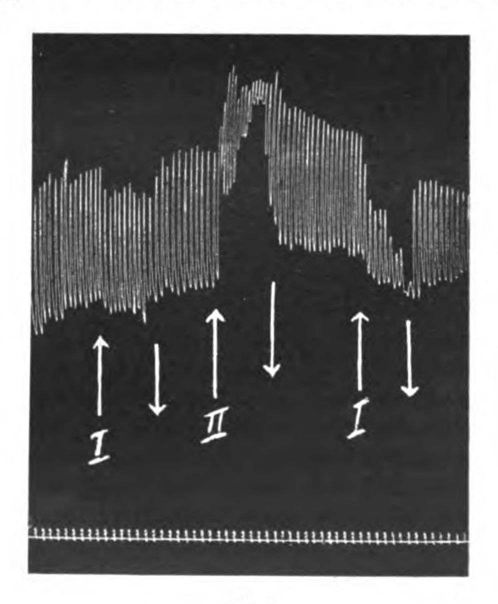


Fig. 3.
Ratte. Uterushorn.
I. Histamin 0.1 mg in 1 ccm. II. Pituitrin 1:10 1 ccm.
Bei ↓ ausgewaschen. Zeit = Minuten.

↑ Zugabe der Giftlösung (in Menge von 1/2 oder 1 ccm) zu den 100 ccm Lockelösung, ↓ Auswaschen des Präparates mit Lockelösung, was in der Weise geschah, daß die Giftlösung am Boden des Gefäßes abgelassen wurde, während gleichzeitig reine Lockelösung oben zufloß. Das Präparat kam während des Auswaschens nicht mit der freien Luft in Berührung. Bemerkt sei, daß von den Uteruspräparaten, die über Nacht im Eisschrank in Lockelösung aufbewahrt wurden, manche eine ganze Woche hindurch verwendet werden konnten.

Fig. 1 zeigt die Wirkung von Pituitrin und Histamin, aufgenommen an einem mehrere Zentimeter langen Stück eines Kaninchenuterushornes, Fig. 2 die Wirkung derselben Substanzen an einem kleinen Stückchen Uterushorn eines jungen Meerschweinchens, Fig. 3 die Wirkung an einem Stück Uterushorn einer Ratte. In letzterer Figur sieht man eine stärkere Wirkung der zweiten wie der ersten Histamindose. Aus der vergleichenden Prüfung von Pituitrin und Histamin am isolierten Uterus von Kaninchen und Meerschweinchen ergab sich, daß die Wirksamkeit von 1 ccm Pituitrin Parke, Davis (= 0,2 g Hypophyse) ungefähr derjenigen von 1/2 mg Histaminchlorhydrat entspricht.

Daß das Histamin Tonussteigerung am isolierten Uterus von Meerschweinchen hervorruft, ist bereits durch die Untersuchung von Dale und Laidlaw[5]) bekannt. Ebenso wirkt es nach denselben Autoren an der Katze. An Katze, Kaninchen und Meerschweinchen hat das Histamin die gleiche Wirkung wie Hypophysenextrakte. An der Ratte wirkt es verschieden. Inwieweit in der ärztlichen Praxis ein Präparat das andere ersetzen kann, läßt sich demnach nur in der vorgeschlagenen experimentellen Prüfung am Menschen entscheiden. Nach den Erfahrungen von Kehrer[6]) scheint das Histamin auch hier nicht unwirksam zu sein, doch muß es wegen zu befürchtender Atmungsstörungen und Krämpfe sehr vorsichtig gebraucht werden[7]).

[5]) Dale und Laidlaw, Journal of Physiol. Bd. 41, S. 318 (1910/11).

[6]) Kehrer, Vortrag a. XIV. Kongr. d. Deutsch. Ges. f. Gynäkologie, München, 7. bis 10. Juni 1910.

[7]) Die Giftwirkung des Histamins wird durch Narkose der Versuchstiere verringert. Vielleicht lassen sich aus dem Histamin durch Einführung von Alkylgruppen Substanzen gewinnen, die bei erhaltener Uteruswirkung weniger giftig sind.

Wünsche zur Reform des Arzneivertriebes.

Mitgeteilt von

Dr. J. Herzog,

Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Handelsgesellschaft Deutscher Apotheker in Berlin.

Unter obigem Titel bringt im Novemberheft dieser Zeitschrift Herr Prof. W. Heubner im Anschluß an einen Artikel des Herrn Dr. Springfeld und in gewisser Beziehung zu früheren Arbeiten des Herrn Dr. Seel eine Mitteilung, auf die mir als Angehörigem des Apothekerstandes eine Erwiderung um so mehr gestattet sei, als die „Reform des Arzneivertriebes" auch in medizinischen Zeitschriften augenblicklich ein viel umstrittenes Thema bildet. Es kommt dazu, daß dieses Thema nicht immer so maßvoll und sachlich wie von Herrn Prof. Heubner behandelt worden ist. Im Gegenteil, es haben in letzter Zeit Männer dazu das Wort ergriffen, die unserem Fache fremd oder gar feindlich gegenüberstehen und eine durchaus schädliche Erbitterung in die an sich notwendige Debatte getragen haben. Die ungerechten Angriffe auf den Apothekerstand zurückzuweisen und zugleich eine Klärung der Angelegenheit, auf die es vor allem ankommt, möglichst herbeizuführen, soll der Zweck dieser Zeilen sein.

In seiner letzten Mitteilung führt Herr Prof. Heubner zunächst aus, daß die Ergänzung der Apotheken durch Zentralprüfungsämter eine Notwendigkeit sei, daß über die Notwendigkeit nicht nur er, sondern mancher andere mit Seel übereinstimme. „Um jenen Nachweis zu führen" — heißt es dann weiter — „mußten selbstverständlich alle Mißstände, die dem heutigen Betriebe in den Apotheken anhaften, mit möglichster Schärfe hervorgehoben werden; das war eine sachliche Notwendigkeit, nicht nur eine ‚Verunglimpfung' des Apothekerstandes." — Auf diese Ausführungen sei dem geschätzten Verfasser folgendes entgegnet: Wenn nur die wirklich vorhandenen Mißstände der heutigen Apotheken mit noch so großer Schärfe hervorgehoben wären, so hätte kein gerechtes Mitglied des Apothekerstandes sich ernstlich dagegen erheben dürfen. Der Protest erfolgte aber mit Recht gegen die starken Übertreibungen und Verallgemeinerungen, die gerade von Herrn Dr. Seel ausgingen und ein wahres Zerrbild der Apotheken-Verhältnisse gaben. Deshalb muß ich mich zunächst mit den Ausführungen dieses Mannes etwas ausführlicher beschäftigen. Vielleicht rechtfertigt sich das auch dadurch, daß Dinge dabei zur Sprache kommen, die ärztlichen Kreisen nicht ganz uninteressant sein dürften.

Ich muß es mir dabei versagen, auf die weitschweifigen Schlüsse, Erwägungen, Angriffe des Herrn Dr. Seel einzugehen. Mich interessiert hier allein das wissenschaftliche Material, auf Grund dessen er zu dem vernichtenden Urteil gegen die heutigen Apotheken gekommen sein will. Gelingt mir der Nachweis meiner Behauptung, daß bei Aufstellung dieses Materials arge Fehler vorgekommen sind, so ist am besten das Urteil beleuchtet, das auf diesem fragwürdigen Material aufgebaut ist.

Von den Angriffen des Herrn Dr. Seel mußte mich naturgemäß derjenige am meisten beschäftigen, der gegen die Gesellschaft gerichtet war, deren Interessen ich zu vertreten habe. In Seels Arbeit „Notwendigkeit der Untersuchung pharmazeutischer Präparate in chemischen Laboratorien" (Zeitschr. f. angew. Chemie 1911, S. 1997) hieß es unter anderem: „Daß aber auch Waren der Hageda, wie die Handelsgesellschaft Deutscher Apotheker heißt, bei der Nachprüfung zum Erstaunen der Untersucher und der kontrollierten Apotheker beanstandet werden mußten, haben leider meine Untersuchungen auch ergeben." Auf unsere Aufforderung, die beanstandeten Waren zu benennen, verweigerte Herr Dr. Seel zunächst die Aussage. Erst als wir einen Prozeß[1]) auf ein Verbot der Wiederholung dieser Behauptung anstrengten, erklärte Herr Dr. Seel, daß zwei unserem Betriebe entnommene Medikamente hätten beanstandet werden müssen: 1. Azetylsalizylsäuretabletten (weil sie einen Mindergehalt an Azetylsalizylsäure, außerdem freie Salizylsäure und ganz geringe Spuren von Chlor enthielten). 2. Jodäthylvasoliment (weil das dazu verwendete Jodäthyl bereits weitgehend in Jodammonium umgesetzt gewesen sei). — Ein Rest des Materials, an dem Herr Dr. Seel diese Feststellungen gemacht haben will, stand mir leider nicht zur Verfügung; die wichtigste Kontrolle, das heißt eine Nachprüfung der Analyse, wurde mir daher unmöglich. Es blieb mir nur die Möglichkeit, die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit des Verfassers auf Grund seiner allgemeinen Ausführungen zu prüfen. Aber auch bei dieser sehr erschwerten Nachprüfung war, wie mir scheint, die Ausbeute nicht ganz unbeträchtlich.

In seinem Artikel über Arzneitabletten (Pharmaz. Zentralh. 1911, S. 1055) hat zu-

[1]) Der Prozeß ist noch nicht entschieden. Wir hatten die Absicht, diese Veröffentlichung erst nach der Gerichtsentscheidung erscheinen zu lassen, fühlen uns aber jetzt zur Publikation veranlaßt, da die Ausführungen Seels oft wiederholt werden und deshalb nicht unwidersprochen bleiben sollen.



nächst Herr Dr. Seel die Vorzüge des Aspirins vor der Azetylsalizylsäure in ganz besonderer Weise hervorgehoben. Wie weit dieses Urteil vom pharmakologischen Standpunkt aus berechtigt ist, soll selbstverständlich unerörtert bleiben. Mich interessieren nur die in dieser Arbeit vorhandenen fehlerhaften Angaben Seels, auf die zuerst und mit voller Schärfe hingewiesen zu haben, das unbestrittene Verdienst des Herrn Oberapotheker Linke, Berlin, bleibt (s. z. B. den letzten Artikel in diesem Monatsh. 1912, S. 799). Da ich aber die Angaben des Herrn Linke nicht nur bestätigen, sondern auch durch neues Material vervollständigen kann, sei hier folgendes kurz wiederholt und weiter ausgeführt:

Bei der Beurteilung der Güte der Azetylsalizylsäure spielt die entscheidende Rolle die Prüfung auf Vorhandensein freier Salizylsäure. Denn auf die Anwesenheit der letzteren werden bekanntlich die unangenehmen Nebenwirkungen der Azetylsalizylsäure zurückgeführt. Und bei dieser maßgebenden Prüfung hat Dr. Seel, wie schon Linke hervorgehoben, einen schweren Fehler begangen, indem er unverdünnte Eisenchloridlösung anwendete und somit den Ausfall der Prüfung entschieden nicht richtig erkennen konnte. Bei Beginn der Untersuchungen stand wohl Seel ein gewisses Recht zur Seite, da die von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Comp. für Aspirin herausgegebenen Prüfungsvorschriften unverdünnte Eisenchloridlösung anwenden ließen. Das änderte sich aber mit dem Augenblick, als das im Januar 1911 herausgegebene neue Deutsche Arzneibuch aus guten Gründen die Anwendung von verdünntem Eisenchlorid — 1:25(!) — vorschrieb. Denn die Herausgeber des Arzneibuches waren sich wohl bewußt, daß konzentrierte Eisenchloridflüssigkeit eine höchst undeutliche Reaktion gibt, und zwar nicht nur wegen der stark verdeckenden Farbe des unverdünnten Reagens, sondern vor allem durch das Auftreten einer stärkeren Gelb- bis Braunfärbung, die bei der Gegenwart von Alkohol entsteht. Herr Dr. Seel aber, der die schwersten Vorwürfe gegen seine Standesgenossen wegen geringfügigster Versehen schleudert, hat unbegreiflicherweise diese wichtige Neuerung, durch welche die Reaktion erst die erforderliche Empfindlichkeit erhält, vollständig übersehen. Denn er schreibt im November 1911, also noch ca. 10 Monate nach Erscheinen des Arzneibuches, in der Pharmaz. Zentralhalle (1911, S. 1056), „daß die mit Wasser verdünnte alkoholische Lösung mit einem Tropfen Eisenchlorid versetzt wird, wie schon die Elberfelder Prüfungsvorschriften angeben und jetzt auch das neue Arzneibuch vorschreibt“. Auf diesen Fehler sind zum Teil — aber nur zum Teil! — die Irrtümer zurückzuführen, die Seel in der ganzen Angelegenheit der Azetylsalizylsäure- bzw. Aspirinfrage begangen hat. — In derselben Zeitschrift (1911, S. 1057) bemängelt Herr Dr. Seel die allgemeine Beschaffenheit der in den Apotheken vorrätig gehaltenen Azetylsalizylsäuretabletten und führt im Gegensatz dazu vom Aspirin aus: „Diese Nebenwirkungen (hervorgerufen durch freie Salizylsäure) zeigt das Aspirin nicht, das nach unseren Untersuchungen, die wir mit 0,3 proz. Salzsäure — der Stärke der Magensalzsäure — anstellten, den Magen unzersetzt verläßt, erst im alkalischen Darm gespalten wird und daher die Magenschleimhaut nicht reizen kann.“ Auf Seite 1058 gibt der Verfasser die Art des Versuches genauer an, indem er sagt, daß er diesen Befund „bei 37° nach 1 Stunde Einwirkungszeit angestellt habe“. — Schon Linke hat auf den schweren Fehler in diesen Ausführungen hingewiesen. Und tatsächlich erscheint durch einfachste Nachprüfung das angegebene Resultat einfach unmöglich. In unserem Laboratorium wurde festgestellt, daß nicht einmal 0,3 proz. Salzsäure dazu notwendig ist, daß schon reines destilliertes Wasser genügt, um bei 37° und einstündiger Einwirwirkungszeit das Aspirin so weit zu spalten, wie es bei den Handelspräparaten der Azetylsalizylsäure auch geschieht. Zum Beweise wurden 4 Proben (1 Aspirintablette à 0,5 g, 1 Azetylsalizylsäuretablette à 0,5 g, ferner 0,5 g Aspirin in Substanz und 0,5 g Azetylsalizylsäure in Substanz) in 4 Erlenmeyer-Kölbchen mit je 50 g Wasser übergossen und 1 Stunde bei 37° unter bisweiligem Umschütteln im Thermostat behandelt. Wie nicht anders zu erwarten war, trat hiernach bei allen 4 Proben durch verdünntes Eisenchlorid eine Reaktion (Violettfärbung) auf freie Salizylsäure ein, und zwar trat diese Reaktion überall gleichmäßig auf. — Sodann wurde der Versuch mit 0,3 proz. Salzsäure wiederholt. Nach erfolgter Einwirkung trat zunächst eine Salizylsäurereaktion nicht ein. Die freie Salzsäure verhinderte eben, worauf Linke schon ebenfalls hingewiesen, das Eintreten der Violettfärbung. Als aber die 4 Proben stark gekühlt und dann mit einer vorher berechneten Menge Natronlauge nahezu neutralisiert wurden, war sofort eine in allen 4 Proben gleichmäßig auftretende Reaktion sichtbar, und zwar entsprechend stärker als bei dem vorigen Versuch. — Kann Herr Dr. Seel angesichts dieses Resultates noch ev. als Milderungsgrund für sich geltend

machen, daß er mit unverdünntem Eisenchlorid gearbeitet, somit geringe Mengen Salizylsäure übersehen habe, so kann diese Tatsache in keinem Falle die unmögliche Schußfolgerung entschuldigen „daß Aspirin den Magen unzersetzt verläßt, erst im alkalischen Darm gespalten wird“. Jeder Chemiker weiß — und Herr Seel müßte es als Tierarzt noch besser wissen —, daß es höchst mißlich ist, aus Reagensglasversuchen auf Vorgänge im lebenden Organismus zu schließen. In keinem Falle aber durfte der Versuch zum Beweis für eine derartige Behauptung so unwissenschaftlich wie hier geschehen. Um wenigstens ein ungefähres Bild von den Vorgängen zu erhalten, wurden in unserem Laboratorium die Versuche mit natürlichem normalen Magensaft ausgeführt: Es trat hierbei wiederum bei allen Präparaten eine gleichstarke Spaltung auf, und zwar eine weit stärkere als bei den bisherigen Versuchen, da der natürliche Magensaft in seiner Wirkung mit 0,3 proz. Salzsäure ganz selbstverständlich nicht zu vergleichen ist. Die Spaltung war hier so groß, daß es der Neutralisation der überschüssigen Salzsäure nicht erst bedurfte: Die stark sauren Flüssigkeiten gaben mit verdünntem und unverdünntem Eisenchlorid eine gleichkräftige Violettfärbung!

Schließlich können wir Herrn Linke nur bestätigen, daß es bei noch so großer Vorsicht unmöglich ist, aus Aspirintabletten durch Äther oder absoluten Alkohol ein Aspirin zu gewinnen, das noch den hohen Schmelzpunkt von 137° zeigt. Die Verbindung ist so leicht zersetzlich, daß bei diesen Versuchen stets ein Aspirin isoliert wird, das niedriger (ca. 135°) schmilzt und eine deutliche Salizylsäurereaktion zeigt. Wenn also Herr Dr. Seel behauptet, daß er aus den Aspirintabletten eine ganz reine Säure vom Schmp. 137° gewonnen habe, aus den Azetylsalizylsäuretabletten der Apotheken aber eine minderreine Säure von ungefährem Schmp. 135°, so ist erstere Angabe entschieden unrichtig.

So viel über das Thema der Azetylsalizylsäuretabletten. Der zweite Vorwurf des Herrn Seel betraf das von uns hergestellte Jodvasoliment. Der Verfasser setzt in dem diesbezüglichen Artikel (Pharmaz. Zeitung 1911, S. 354) auseinander, daß hier ein leicht zersetzliches Präparat vorliege, daß das verwendete Jodäthyl bei Gegenwart von freiem Ammoniak zur Umsetzung in Jodammonium neige usw. Er fährt dann zur Belehrung seiner Fachgenossen fort: „Aus dem Gesamtresultat obiger Untersuchungen und den daran geknüpften Beurteilungen geht deutlich hervor, wie wichtig eine gewissenhafte und genau den Vorschriften entsprechende Herstellung der Spezialitäten ist.“ — Das wäre schon ganz recht, wenn nur die Beurteilungen des Herrn Verfassers etwas gewissenhafter wären! Es heißt nämlich zu Beginn der Arbeit: „Ein selbsthergestelltes Vergleichspräparat zeigte noch nach mehreren Wochen keine Zersetzungserscheinungen bzw. hatte noch kein Jodammonium an den Wandungen ausgeschieden. Da bei Präparat Nr. 1 der Gehalt an Jodäthyl drei Monate nach der ersten Untersuchung nur von 4,49 Proz. auf 3,5 Proz. Jodäthyls gesunken war, kann angenommen werden, daß das Jodvasoliment einige Monate lang ohne größere Einbuße seiner Wirkung vorrätig gehalten werden darf.“ — Diesen Angaben gegenüber habe ich die Verhältnisse wirklich festgestellt, werde meine genauen Resultate an anderer Stelle veröffentlichen und teile hier zur Nachprüfung für Herrn Seel nur folgendes mit: Die Umsetzung des Jodäthyl erfolgt sehr bald und in nicht unbedeutendem Maße, ohne daß Zersetzungserscheinungen sichtbar werden. Der genaue Hergang ist folgender: Stellt man zunächst das Vasoliment durch Mischen von alkoholischem Ammoniak mit Ölsäure her, so spürt man an der entstehenden Wärme (Neutralisationswärme), daß hier eine Seifenbildung eingetreten ist; ein Teil des Ammoniaks bleibt aber frei. Wird jetzt das Jodäthyl zugesetzt, so tritt zuerst eine lebhaftere Umsetzung in Jodammonium ein, die aber von Monat zu Monat geringer wird, bis nach einiger Zeit ein Gleichgewichtszustand und damit ein Ende der Umsetzung erreicht ist. Das ist der wirkliche Vorgang.

Soweit die Einzelheiten, die ich Herrn Dr. Seel vorwerfe.

Im allgemeinen aber möchte ich noch folgendes sagen: Es wird den gewissenhaften Apothekern nur angenehm sein, wenn die Güte ihrer Waren immer wieder genau kontrolliert wird. Aber diese strenge Kontrolle muß zugleich gerecht sein. Der Beurteiler muß es verstehen, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu trennen und ohne unnötige Beunruhigung nur die wirklichen Schäden aufzudecken. Es darf nicht der Anschein erweckt werden, daß „die Welt aus den Fugen geht“, wenn die Radix Althaeae eines Apothekers ein wenig Sand enthält oder die Azetylsalizylsäuretabletten geringe Spuren von Chlor. Schon deshalb ist Herr Dr. Seel (ganz abgesehen von seinen analytischen Fähigkeiten) nach meiner Meinung nicht der Mann, um den Zensor seiner Fachgenossen zu spielen oder den Reformator des Arzneimittelwesens!

Nach dieser — wie mir schien — notwendigen Auseinandersetzung möchte ich mir erlauben, auf die Forderungen einzugehen,

die Herr Prof. Heubner als seine Wünsche zur Reform des Arzneimittelwesens folgendermaßen formuliert hat:

1. Die materielle Kontrolle der als Heilmittel anzuwendenden Substanzen verlangt:

a) Chemische (und in beschränktem Umfange auch pharmakologische) Prüfung aller Arzneimittel, die der Apotheker nicht selbst aus leicht und sicher von ihm selbst zu prüfenden Materialien herstellt, sowie der schwieriger zu prüfenden Materialien in Zentralinstituten.

b) Verbot des Vertriebes aller neuen Arzneipräparate vor einer amtlichen Untersuchung in bezug auf chemische und pharmakologische Qualität; je nach dem Ausfall der Untersuchung ev. dauerndes Verbot des Vertriebes.

2. Die wissenschaftliche Kontrolle der Arzneiverordnungen durch den Arzt hat zur Voraussetzung:

a) Deklaration aller Spezialitäten usw. in dem vollständigen Umfang, den der Stand der Wissenschaft zuläßt.

b) Einschränkung der vielfachen Bezeichnungen für ein und dieselbe Substanz und der neuen Namen für Gemische bekannter Substanzen, wie sie der Wortzeichenschutz mit sich gebracht hat.

c) Ausmerzung aller Angaben über Arzneipräparate, die das Urteil des Arztes trüben, z. B. in Prospekten, Inseraten usw.

Sehen wir uns diese Forderungen genauer an, so erkennen wir, daß sie alle (mit Ausnahme der einen Forderung 1a) nicht nur seit langem die kräftigste Unterstützung seitens der Vertreter des Apothekerstandes finden, sondern daß gerade pharmazeutische Forscher seit langer Zeit sich bemühen, diese Wünsche in die Tat umzusetzen. Früher schon haben sich, wie auch die Zitate von Seel beweisen, Pharmazeuten bemüht, die Schäden im Arzneimittelwesen aufzudecken. Den bisher kräftigsten und umfassendsten Angriff auf die Fabrikanten falsch deklarierter Arzneimittel hat aber Herr Prof. Dr. Thoms geleitet, der, unterstützt durch einige aus dem Apothekerstande hervorgegangene Assistenten, Jahre hindurch in diesem Sinne auf das wirksamste bemüht war. Von Anfang 1904 bis Ende 1908 sind aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin ca. 280 Mitteilungen hervorgegangen, welche die Untersuchung von Arzneimitteln, Spezialitäten und Geheimmitteln betreffen. Und wer wie ich lange Zeit Zuschauer der durch diese Veröffentlichungen herbeigeführten harten Kämpfe gewesen, der weiß auch, wie weitgehend die dadurch herbeigeführte Besserung der Verhältnisse war. — Im Jahre 1908 fand dann eine allmähliche Einstellung dieser Mitteilungen statt. Die Gründe für diese Tatsache sind in Vorträgen wiedergegeben, die Herr Prof. Thoms vor der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft[2]) und vor der Deutschen Gesellschaft für öffentl. Gesundheitspflege[3]) zu Berlin hielt. Eine Zusammenstellung des Inhalts dieser Vorträge findet der Leser in einer Mitteilung der „Arbeiten aus dem Pharmaz. Institut der Universität Berlin“ 1909, S. 261. Dort heißt es, ganz in dem Sinne der Heubnerschen Forderungen: „In voller Übereinstimmung befinde ich mich mit Eichengrüns Ansicht, daß nur eine amtliche Stelle in der Lage ist, den etwaigen Aufklärungen über den betrügerischen Charakter eines Arzneimittels den richtigen Nachdruck zu geben. . . . . . . Nur eine amtliche Prüfungsstelle, welche die Kontrolle der Fabrikangaben über chemische Zusammensetzung, Prüfung und Dosierung neuer Arzneimittel übernimmt, Atteste, die zu Reklamezwecken irgendwelcher Art benutzt werden könnten, aber selbstverständlich nicht erteilt und nur in den Fällen Warnungen erläßt, wenn es sich um falsche Deklarationen von Arzneimitteln handelt und diese trotzdem unter irreführende Bezeichnung in den Verkehr gebracht werden, ist geeignet, eine Wiedergenesung der bedenklichen Verhältnisse herbeizuführen.“

Der Vorstand des Deutschen Apotheker-Vereins freilich, der den Bestrebungen des Herrn Prof. Thoms sehr nahe stand und dieselben weitgehend unterstützte (schon dadurch, daß er die oben geschilderten Mitteilungen in seinem Organ „Apotheker-Ztg.“ erscheinen ließ), glaubte, die für das Volkswohl so notwendigen Bemühungen nicht fallen lassen zu dürfen, bis der Staat hier einschreitet. Auf Kosten des Deutschen Apotheker-Vereins wurden deshalb die Arbeiten über Untersuchung von Arzneimitteln usw. zunächst durch Herrn Privatdozent Dr. Feist in Gießen aufgenommen und werden jetzt fortgesetzt durch Herrn Prof. Dr. Mannich in Göttingen. Und wie wacker auch dort gekämpft wird, das ergibt sich wohl aus den Referaten zu diesen Arbeiten, die der Schreiber dieser Zeilen fast monatlich der Redaktion der Therapeutischen Monatshefte vorzulegen das Vergnügen hat.

Alle diese Wünsche des Herrn Prof. Heubner werden also, gerade aus pharmazeutischen Kreisen, aufs kräftigste unterstützt. — Wie aber verhält es sich mit der ersten Forderung (1a) des Herrn Prof.

[2]) Ber. d. Deutsch. Pharmaz. Gesellsch. 1908, H. 7.

[3]) Hygienische Rundschau 1909, Nr. 1.



Heubner? Es wird hier ein Unterschied gemacht zwischen Materialien, die der Apotheker „leicht und sicher“ von sich aus prüfen kann und die er nicht prüfen kann. Ich glaube kaum, daß dieser Unterschied gezogen werden kann; ich glaube auch nicht, daß er gezogen werden darf. Es wäre doch ein äußerst gefährliches Ding, in unserer Zeit, in welcher der Kaufmann bestraft wird, wenn er gefärbten Fruchtsaft verkauft, dem Apotheker auch nur den geringsten Teil der Verantwortlichkeit abzunehmen. Und wäre der Pharmazeut wirklich hinter seiner Zeit zurückgeblieben, wäre er nicht imstande, seine Materialien selbst zu prüfen, so würde dem Staat einfach die Pflicht erwachsen, die Anforderungen an seine Ausbildung sofort zu erhöhen. Zugleich freilich bleibt dem Staat die Pflicht, darauf zu achten, daß die Prüfung der Arzneimittel in gehöriger Weise stattfindet, daß sich die Arzneimittel in vorschriftsmäßigem Zustande befinden. Deshalb ergibt sich die für vorliegende Mitteilung wichtigste Frage: Sollen wirklich die „schwierigen“ Untersuchungen in Zentralinstituten stattfinden, genügt nicht die heutige Kontrolle?

Zunächst erscheint die Beibehaltung des heutigen Revisionswesens unerläßlich. Denn die in regelmäßigen Zeiträumen stattfindenden Revisionen sollen nicht nur die Güte der Arzneimittel möglichst verbürgen, sondern auch die ordnungsgemäße Verwaltung der Apotheken, die nötige Ordnung und Sauberkeit, die Anstellung vorschriftsmäßig geschulten Personals, die Zweckmäßigkeit der Räume und Vorrichtungen usw. Es fragt sich deshalb nur, können die Revisionen ihren Zweck ganz erfüllen? Nach reiflicher Überlegung und aus sehr langer Kenntnis des Apothekenwesens muß ich antworten, daß nach meiner Meinung hier eine gewisse Reformation notwendig ist, daß die vom Staat bestätigten Revisoren trotz ihrer Hingabe, ihrer Sachkenntnis und Erfahrung in den kurzen Stunden der Besichtigung nicht imstande sind, die schwierigen Untersuchungen auszuführen, die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft in sehr vielen Fällen erforderlich sind. Zunächst ist bei einer Reihe althergebrachter Arzneien die Prüfung eine wesentlich schwierigere geworden. So entschied früher bei Opium, Cortex Chinae, Radix Ipecacuanhae die äußere Form, der Geruch, die makroskopisch-pharmakognostische Prüfung. Heute sind zeitraubende Alkaloidbestimmungen notwendig. Ebenso sind die Untersuchungen viel schwieriger geworden bei Bals. Copaivae, Chininsalzen, Tinct. Opii, Extr. Belladonnae, Extr. Strychni, Extr. Hydrastis, usw. Sodann sind neue Mittel aufgenommen, deren Bewertung eine langwierige Untersuchung erheischt. Ich nenne als Beispiele nur Liq. Cresoli saponat., Ol. Santali, Natr. arsanilicum, Argent. protein., Baryum sulfuricum für Röntgen-Untersuchung usw. Schließlich haben gewisse Arzneiformen, vor allem Tabletten und Kapseln, eine ungeahnte Anwendung gefunden, erfordern eingehendste Kontrolle und damit ein recht umständliches Untersuchungsverfahren. Und dabei ist besonders bemerkenswert, daß diese hier genannten Arzneimittel die für die Therapie wichtigsten und zugleich die am meisten gebrauchten sind! Es wäre deshalb wohl angebracht, daß die Herren Revisoren die Anweisung erhielten, aus dem Kreise dieser Arzneimittel eine gewisse Anzahl dem Vorrat der zu revidierenden Apotheke regelmäßig zu späterer Untersuchung zu entnehmen. Ob die Herren Revisoren sich dann die Zeit nehmen, selbst die Untersuchung in ihren Laboratorien auszuführen, ob es wegen des notwendigen Zeitaufwandes zweckmäßiger ist, daß diese Untersuchungen an andere Anstalten abgegeben werden, ist eine spätere Sorge. Sollte aber der letztere Weg richtiger erscheinen, so würde ich vorschlagen, daß die entnommenen Medikamente nur den Pharmazeutischen Instituten der Hochschulen überwiesen werden. Denn es befinden sich hier nicht nur die zur Ausführung dieser Arbeit geeignetsten Männer, es wäre damit auch erreicht, daß diese Universitäts-Institute in steter Fühlung mit den Bedürfnissen, den ev. Schäden des Faches bleiben, daß Unterlassungen, Fehler nicht nur für die Gegenwart ausgemerzt werden, sondern auch möglichst für die Zukunft, da die Hochschullehrer auf diese Weise den jungen Fachgenossen am besten zeigen könnten, was dem Stande nottut.

So erschiene mir die Kontrolle der Arzneimittel weitgehend gesichert.

Vielleicht habe ich durch meine Darlegungen erwiesen, daß solche Fragen nicht von Feinden eines Standes behandelt werden dürfen, sondern von Freunden der Sache. Nicht gegen die Apotheker sollte dieser Kampf geführt werden, sondern zweckmäßig mit den sachkundigen Vertretern des Apothekerstandes.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Lehrbuch der Pharmakologie für Ärzte und Studierende. Von E. Poulsson. Deutsche Originalausgabe besorgt von F. Leskien mit einer Einführung von W. Straub. Zweite Auflage. Leipzig, S. Hirzel und Kristiania, H. Aschehoug u. Co. 1912. Preis geh. 13,80 M., geb. 15,00 M.

In wie glücklicher Weise sich der Praktiker und der Wissenschaftler Poulsson bei der Schöpfung dieses Buches in die Hände gearbeitet haben, beweist am besten die vorliegende, nach kurzer Frist nötig gewordene Zweitauflage. In der Tat vereinigt das Werk innerhalb eines noch keineswegs abschreckenden Umfangs alle für seine Zwecke nur irgend wünschenswerten Eigenschaften; es gibt dem ausübenden Arzte an Anwendungen weitaus mehr als seine nur wenig kleineren Geschwister und erwirbt sich doch das große Verdienst, auch sein wissenschaftliches Verständnis zu fördern und ihm in den wichtigsten Zügen ein Bild von dem augenblicklichen Stand der experimentellen Pharmakologie zu entwerfen. Ja es vermag sogar in manchen Kapiteln die notwendigsten physiologischen Kenntnisse aufzufrischen — was um so wertvoller ist, als das Physiologiebuch doch, wenn überhaupt, nur als Immobilie den Bücherschrank des Arztes ziert.

Ist somit die warme Empfehlung, deren die neue Auflage freilich ebensowenig wie die erste noch bedürfen wird, die ihr der Referent aber trotzdem mit auf den Weg geben möchte, über allem Zweifel, so mögen ihm auch einige kleinere Aussetzungen verstattet sein. Wenn die chemischen Angaben auch nirgends grobe Lücken aufweisen, so ist doch zuweilen das Vorstellungsvermögen des Lesers für Konstitutionsformeln unterschätzt. Gegen die im allgemeinen recht zweckmäßige Disposition ist besonders da verstoßen, wo lokal wirkende Mittel unter die resorptiv wirkenden geraten sind. Die reichlich freigebige Hantierung mit der „Lipoidlöslichkeit" wird wohl ohnehin bei der nächsten Auflage unterbleiben. Bei der Behandlung der Ionen- und Salzwirkung läßt die sonst im besten Sinne moderne Darstellung des Verfassers im Stiche. Beim Veratrin wären einige muskelphysiologischen Ausführungen vielleicht am Platze. Die sehr erfreulich durchgeführte Ignorierung überflüssiger „Nova therapeutica" hat leider doch einige unnötige Hervorhebungen und unverdiente Verschweigungen nicht vermeiden können. Schließlich noch ein paar Einzelheiten:

Die Behandlung des Homatropins (S. 108) ist mißverständlich; Chloral wird bei Epilepsie viel verwendet (S. 32); dagegen ist die schmerzstillende Wirkung des Veronals doch wohl zu schwach, um genannt zu werden. Die vielgebrauchten Mischungen von Methyl- und Äthylchlorid sollten zum mindesten in der Petit-Aufzählung erwähnt sein. Schmeckt Aspirin wirklich „angenehm" (S. 252)? Unverständlich ist die auch in der neuen Auflage wiederkehrende Aufstellung, der unausgewachsene Fliegenpilz könnte mit dem Champignon verwechselt werden; der Rotfärbung, die beim Fliegenpilz nie ganz fehlt, ist Ref. beim Champignon bisher nicht begegnet. Liegt nicht eine Verwechslung mit dem Knollenblätterschwamm vor, der im Deutschen zuweilen auch „Weißer Fliegenschwamm" genannt wird? Loewe.

Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin. 9. Band, Arbeiten des Jahres 1911. Herausgegeben von Prof. Dr. Thoms in Berlin. Berlin-Wien. Urban & Schwarzenberg, 256 S.

Der vorliegende Band enthält wiederum interessante Berichte über Untersuchungen neuer Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. Thoms selbst berichtet über die im Jahre 1911 dem Arzneischatz zugefügten Arzneimittel, allein 33 Präparate, abgesehen von den Vakzinen usw.

Ein Präparat „Kuxin" wurde untersucht. Alkaloide, stark wirkende Stoffe vegetabilischer Natur sowie Metallverbindungen konnten nicht nachgewiesen werden, dagegen 21,49 Vol. Proz. Alkohol und sehr geringe Mengen Salze und Zucker.

Gelegentlich der bekannten Massenvergiftung mit Methylalkohol, die sich Ende des Jahres 1911 unter den Besuchern des Berliner Asyls für Obdachlose ereignete, konnte nachgewiesen werden, daß der zur Bereitung der Schnäpse verwandte Methylalkohol chemisch rein war. In einer Leiche konnte 13 Tage nach dem Tode im Magendarmkanal, Leber, Gallenblase und Niere Methylalkohol nachgewiesen werden. Im Harn fand sich Ameisensäure.

Thoms und Franz Müller berichten über das chemische und pharmakologische



Verhalten des zur Bereitung der Margarine „Bacca“ verwandten giftigen „Cardamom“-(Maratti)-Fettes. Insbesondere auf Grund der bekannten Vergiftungsfälle, die sich Ende des Jahres 1910 mit „Bacca“-Margarine ereigneten, verlangen die Autoren, daß neue in der Nahrungsmittelfabrikation zur Verwendung kommende Stoffe, bevor sie zum Vertrieb gelangen, an größeren Tieren bzw. einzelnen Versuchspersonen auf ihre Unschädlichkeit geprüft werden. O. Loeb.

Über Kultürversuche mit Arzneipflanzen in Korneuburg im Jahre 1911. Von Dr. Wilhelm Millacher, Professor an der Universität Wien. II. vermehrte Auflage. Wien u. Leipzig, Wilhelm Frick, 1913.

In Österreich ist eine bei uns fremde staatliche Einrichtung getroffen. Dort hat das k. k. Ackerbauministerium ein Komitee eingesetzt, das zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen ein Terrain in Korneuburg gepachtet hat und zu erwähnten Zwecken bebauen läßt. Die dort gesammelten Erfahrungen, die in vorliegendem Bändchen niedergelegt sind, haben vom wirtschaftlichen Standpunkt, auch für Pharmakognosten ein größeres Interesse. In diesem Sinne sei auf den Inhalt des Bändchens hingewiesen.

J. Herzog (Berlin).

Neue Mittel.

Aleudrin, ein neues Hypnotikum und Sedativum. Von Dr. med. Gutowitz in Leipzig. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1911.)

Aleudrin[1]) wirkte in Dosen von 0,5 g in heißem Getränk genossen bei leichten Erregungszuständen als gutes Sedativum. Bei den verschiedenen Formen der Schlaflosigkeit erzeugten 1—2 g einen sechs- bis achtstündigen ruhigen Schlaf. Unangenehme Nebenwirkungen wurden auch bei längerem Gebrauch nicht beobachtet, in einzelnen Fällen Versager. Die Zahl der behandelten Fälle ist keine sehr große. Jungmann.

Das neue Hypnotikum „Luminal“. Von Dr. Friedrich Moerchen. (Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie 13, 1912, S. 517.)

Verf. kommt zu dem Resultat, daß Luminal ein vielseitig, besonders auch subkutan anwendbares Hypnotikum und Sedativum ist. Er weist ebenso wie andere Beobachter darauf hin, daß in manchen Fällen eigentümliche Nebenwirkungen[2]) vorkommen, welche es notwendig erscheinen lassen, namentlich bei der erstmaligen Anwendung mit der Dosierung besonders vorsichtig zu sein. Die Erfahrungen mit dem Mittel bei Epilepsie und bei Morphiumentziehung sind noch sehr gering. Verf. hat gute Erfahrungen mit der Injektion einer 20 proz. Lösung des Natriumsalzes gemacht. Auch eine kombinierte Anwendung von Luminal mit Skopolamin ist versucht worden. Die Arbeit enthält eine Zusammenstellung der bis jetzt erschienenen Literatur über Luminal. Rosenfeld (Straßburg).

Melubrin bei Reaktionsschmerzen während der Radiumemanationskur. Von Dr. E. Wollenberg in Königsberg i. Pr. (Med. Klin. 9, 1913, S. 63.)

Melubrin linderte die während der Radiumemanationskur auftretenden Reaktionsschmerzen. Jungmann.

Über eine neue Klasse von lipoiden Arsenverbindungen. Von Emil Fischer und Georg Klemperer. (Therap. d. Gegenw. 54, 1913, S. 1.)

Die Autoren betonen, daß es ihnen trotz der stattlichen Reihe von Arsenpräparaten, die innerlich mit Erfolg angewandt werden, nicht überflüssig erschien, nach neuen Stoffen zu suchen, die Haltbarkeit mit leichter Verträglichkeit und Resorbierbarkeit verbinden. Als ein neues Präparat führen sie das Strontiumsalz der Chlorarsenobehenolsäure ein. Seine Struktur konnte nicht mit voller Sicherheit festgestellt werden; doch ist es kaum zweifelhaft, daß Arsen und Chlor an den Kohlenstoff der ungesättigten Gruppe gebunden sind. Das Salz ist ein amorphes und in Wasser unlösliches Pulver. Es kommt unter der Bezeichnung Elarson (aus ἔλαιον und Arsen) in den Handel und enthält zirka 13 Proz. Arsen und ca. 6 Proz. Chlor. Jede Tablette enthält 0,5 mg Arsen.

Das Präparat wird gut vertragen, z. B. konnten Versuchspersonen, offenbar ohne vorherige Gewöhnung, direkt 40 Tabletten (20 mg Arsen!) pro die reaktionslos zu sich nehmen. Es wurden mindestens 73—80 Proz. des dargereichten Arsens resorbiert, wahrscheinlich in Form der freien Chlorarsenobehenolsäure.

Die klinische Prüfung wurde an mehr als 500 Patienten durchgeführt, worüber auf wenigen Zeilen berichtet wird. Erwachsenen wurden gewöhnlich 3—5 mal 2 Tabletten, Kindern 2—3 mal eine Tablette pro die verabreicht; mit diesen Dosen wurden bei sekundären Anämien gute Erfolge ohne Nebenwirkungen beobachtet. Sogar 40 Tabletten täglich wurden wochenlang anstandslos vertragen. Sodann wurden auch Heil-

[1]) Vgl. das Referat auf S. 41.

[2]) Vgl. die Referate in diesen Heften 26, 1912, S. 494 und 880, sowie die Originalarbeit von Gregor 26, 1912, S. 424.

erfolge in gewissen Fällen gesehen, die anderen Formen der Arsenmedikation getrotzt hatten.

Das ist alles nicht wunderbar, auch nicht, daß manchmal ein Arsenpräparat wirkt, wo ein anderes zu versagen scheint. Wenn die Autoren, wie eingangs betont, erwähnen, daß ihnen weitere Arsen-Präparate nicht überflüssig erscheinen, so liegt die Frage nahe, ob das neue Präparat nun wirklich nicht überflüssig ist. Kann man mit dem bekannten Liquor Fowleri nicht dieselben Erfolge, noch dazu bei Verabreichung kleinerer Arsendosen, erzielen, nicht nur unter Schonung des Magendarmkanals, sondern auch des Geldbeutels der Patienten? Vielleicht können ausgedehnte klinische Prüfungen spezielle Indikationen für das Präparat erweisen. Nach den bisherigen klinischen Mitteilungen ist es als eine Bereicherung des Arzneischatzes nicht erwiesen.

O. Loeb.

Unsere Erfahrungen mit Hexal. Von O. A. Kowanitz. Aus dem allgem. Krankenhaus in Wiener Neustadt. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 19.)

In einem Selbstversuch stellte Verf. eine deutliche Vermehrung der Diurese durch 1—3 g Hexal fest. Bei der klinischen Verwendung des Mittels in der Dosis von 3mal täglich 1 g traten nie unangenehme Nebenerscheinungen auf; seine Hauptvorzüge sind neben der diuretischen Wirkung die Umwandlung der alkalischen Harnreaktion in stark saure, die rasche Klärung des Harns, die sedative Wirkung. Es wirkt rascher als das Urotropin, ist billiger und hat vor ihm noch die analgetische Wirkung voraus.

M. Kaufmann (Mannheim).

Hyperol, Hyperolmundwassertabletten, Ortizon. Von C. Mannich und L. Schwedes. (Apoth.-Zeitung 1912, S. 1029, 1030.)

Hyperol und Hyperolmundwassertabletten werden von der Firma Gideon Richter, Budapest, in den Handel gebracht, Ortizon von der Firma Noris, Zahn & Comp. in Köln. Ersteres Präparat wird als „Wasserstoffsuperoxyd in fester Form" deklariert, letzteres „als neue chemische Verbindung mit 34 Proz. Wasserstoffsuperoxyd in fester Form". — Die Untersucher haben festgestellt, daß es sich bei beiden Präparaten offenbar um die von Tanatar bereits im Jahre 1908 beschriebene Verbindung von Wasserstoffsuperoxyd mit Harnstoff (von der Formel $NH_2.CO.NH_2.H_2O_2$) handelt.

J. Herzog (Berlin).

Erfahrungen mit Noviform. Von Elisabeth Cammert. Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Halle a. d. S. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1912.)

Noviform[1]) bewährte sich als Pulver, in 10proz. Salbe oder in Gaze imprägniert als geruchloses, gut desodorierendes und austrocknendes Wundheilmittel bei eitrigen Wunden, Beingeschwüren, eitrigen Affektionen der Mundhöhle und bei Brandwunden. Bei Kindern angewandt, führte es in seltenen Fällen zu Reizerscheinungen auf der Haut.

Jungmann.

Zur Trockenbehandlung des Vaginal- und Uteruskatarrhs mittels „Tryen". Von Dr. Abel. Aus dessen Frauenklinik in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2490.)

Es handelt sich um „Parajodothorsulfooxyzyklohexatrienpyridin". Das gelbe, vollkommen geruchlose Pulver (Fabrikation: West-Laboratorium, Berlin-Wilmersdorf) ist bereits in kurzer Zeit als solches unzersetzt im Harn nachweisbar, daher wohl Fehlen jeglichen Jodismus. Mehrfache (3—4malige) Einführung eines 1—1½ m langen Streifens einer 10—20proz. Tryengaze in den Scheidengrund befreit dank der lokalen bactericiden Wirkung und gleichzeitigen Tiefenwirkung des Mittels auch von sehr hartnäckigen, jahrelangen Vaginalkatarrhen, auch gonorrhoischer Provenienz; bei letzteren empfiehlt sich außer der Behandlung der Vagina mit 20proz. Gaze Einführung von Tryen-Kakaobutterstäbchen in die Harnröhre, um von dieser aus eine Infektion der Vagina zu vermeiden. Besonders gute und schnelle Erfolge erzielt man bei der Gonorrhoe der Kinder durch Einführung der Tryenstäbchen in die Vagina. Bei Cervixerkrankungen muß die Gaze in die Cervix eingelegt, bei Erkrankungen des Endometriums mit sterilisierten Streifen von 1 m Länge (eigene Packungen) tamponiert werden. Tryengaze wird vom Verf. auch als vollkommener Ersatz der Jodoformgaze bei Abortblutungen zur Tamponade und als Erweiterungsmittel des Uterus benutzt, schließlich auch in Tamponform zur Unterstützung von Bädern, Heißluftapplikationen usw. bei Adnexerkrankungen. — Die Abelsche Methode ist auch bereits von anderer Seite mit Erfolg angewandt worden.

Emil Neißer (Breslau).

Über Versuche mit Mesbé. Von Dr. Zink. Aus der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2732.)

Mesbé wurde bei 6 Fällen von Larynxtuberkulose ohne Erfolg angewandt.

J. Schürer.

---

[1]) Vgl. die Referate auf S. 43.

Glanduitrin, ein neues Hypophysenextrakt. Von Dr. R. Cohn in Charlottenburg. Aus dessen Frauenklinik. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2278.)

Glanduitrin, das in 1 ccm 0,2 g des Infundibularteils der frischen Hypophyse enthält (Fabrikanten Dr. Haase & Co., Berlin), bewährt sich ohne Nebenwirkungen bei ein- bis zweimaliger Injektion gleich den anderen bisher in den Handel gebrachten Hypophysenextrakten zur Anregung bzw. Verstärkung schlechter und schwacher Wehentätigkeit.

Emil Neißer (Breslau).

Aktinium X-Behandlung, insbesondere der perniziösen Anämie. Von Paul Lazarus in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2264.)

Aktinium X produziert in der ganzen Reihe der Radioelemente die kurzlebigste Emanation: Sie zerfällt 85000 mal rascher als die Radiumemanation, sinkt in einer halben Minute auf 1 Proz. ihres ursprünglichen Betrages und ist besonders gut löslich. Intramuskuläre und innerliche Anwendung des Aktinium X scheinen nach den der Nachprüfung noch bedürftigen Erfahrungen des Verf. bei allen Krankheiten, bei denen die Behandlung mit strahlender Materie hilft, gleichfalls nutzbringend zu sein. Bemerkenswert ist ein hier mitgeteilter Fall von perniziöser Anämie, der — 3 Wochen lang — aller Therapie getrotzt hatte und dann durch intramuskuläre bzw. perorale Verabreichung des Aktinium X in kleinen Dosen (30—80 elektrostatische Einheiten) rasch gebessert wurde. Emil Neißer (Breslau).

Bekannte Therapie.

Erfahrungen über Salvarsan in der Praxis. Von Dr. von Stokar in München. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1910.)

Verf. empfiehlt, für die ambulante Behandlung auch bei gesunden kräftigen Männern nicht über 0,6 Salvarsan (0,75 Neosalvarsan) als Einzeldosis hinauszugehen und bei schwächlichen und nervösen Kranken nur 0,3 und 0,4 anzuwenden. Wiederholung der Injektion nicht vor 5 Tagen. Nach der Infusion bleiben die Patienten 4—5 Stunden liegen und dann noch zu Hause den Tag über zu Bett. Nach Ausschaltung des Wasserfehlers wurden in 500 Fällen — davon 50 mit Neosalvarsan behandelt — keine unangenehmen Nebenwirkungen mehr beobachtet. Besonders gerühmt wird die Schnelligkeit der Abheilung von frischen luetischen Haut- und Schleimhautaffektionen. Auch bei Psoriasis und Malaria wurden in einigen Fällen gute Erfolge gesehen. Jungmann.

Über Hormonalwirkung. Von A. Schönstadt. Aus dessen chirurgischer Privatklinik in Berlin-Schöneberg. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2277.)

Verfasser kann nach seinen Erfahrungen dem Hormonal eine spezifische, peristaltikerzeugende Kraft bei der Peritonitis nicht beimessen. (Bericht über 3 Fälle.)

Emil Neißer (Breslau).

Über Arsentriferrol. Von Prof. Dr. C. A. Ewald in Berlin. Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals in Berlin. (Med. Klin. 9, 1913, S. 94.)

Arsentriferrol ist eine Arsen-Phosphor-Eisenverbindung, in der das Arsen organisch gebunden ist. Die Lösung enthält 0,3 Proz. Eisen und 0,002 Proz. Arsen, die sog. Arsentriferrin-Maltyltabletten 0,15 Proz. Eisen und 0,001 Proz. Arsen. In Fällen von Anämie bei Magen- und Darmgeschwüren wurde das Präparat, auch bei Verabreichung vor Beendigung der Diätkur, meist gut und ohne Magenschmerzen vertragen. Auch bei der Behandlung von Anämien aus anderen Ursachen hatte Verf. „den Eindruck", daß die Patienten unter Arsentriferrolmedikation schneller aufblühten und sich besser befanden als ohne dieselbe. Jungmann.

Die Verwendung des Argentum colloidale in der Therapie der Kinderkrankheiten. Von Arnold Netter in Paris. (La presse médicale 1913.)

Der Autor bespricht zunächst die Herstellungsart des Arg. colloidale auf chemischem und elektrolytischem Wege, sodann die bactericide und katalytische Wirkung des Präparates, zu der die von ihm bewirkte Leukocytose (vorwiegend der polynukleären Neutrophilen) gehört. Zur katalytischen Wirkung des Silbers ist ferner die Erhöhung des opsonischen Index bei Typhus und Paratyphus zu rechnen, während das Platin vorwiegend auf den Streptokokkus, das Gold auf den Erreger des Karbunkels und das Kupfer auf den Choleravibrio wirken soll. Schließlich haben die Schwermetalle eine ausgesprochene Wirkung auf die Autolyse, besonders der Leber. Diese verschiedenen Eigenschaften des Arg. colloidale erklären, warum es in der Therapie die mannigfachste Anwendung erfährt. Netter empfiehlt, je nachdem eine lokale oder allgemeine Behandlung beabsichtigt ist, subkutane bzw. intravenöse Injektion, Einführung per os bzw. per clysma und Einreibungen, diese besonders bei Pneumonie und Bronchopneumonie (15 proz. Salbe), da sie bereits nach wenigen Stunden einen Abfall der Temperatur zur Folge haben.

Bei Bronchopneumonie wurden auch subkutane Injektionen von Elektrargol oder Kollargollösung (0,25 prom.) mit gutem Erfolge gemacht. Bei schweren Fällen wurden konzentrierte Lösungen von 1 : 100, 2 bis 5 : 100 intravenös injiziert. Zuweilen wurde dadurch das Entstehen einer Pneumonie kupiert bzw. ihr Verlauf wesentlich abgekürzt. Auch bei infektiöser Endokarditis, bei Pyämie und Rheumatismen sind die intravenösen Injektionen anzuwenden, und schließlich stellen sie ein wertvolles Hilfsmittel der Serumtherapie bei schwerer Diphtherie dar, da das Argentum direkt das Diphtherietoxin beeinflußt. Bei infektiösen Erkrankungen des Darmes wird das Kollargol per os oder als Klysma verabreicht. Die tägliche Dosis per os beträgt 0,02—0,04 g, per clysma 0,4—1,0 g. Besonders schöne Erfolge sah Netter bei Dysenterie, Typhus und Paratyphus. Die Kollargolinjektionen bei Pleuritis in den Pleuraraum sowie in anderen Fällen in die Gelenkhöhlen und in den Rückenmarkskanal haben einen sehr zweifelhaften Erfolg. Seine beste Wirkung entfaltet aber das Kollargol bei der Behandlung von Erkrankungen der Nasenhöhle (Adenitis). Es wird in diesen Fällen lokal in 1 proz. Lösung instilliert. Die Einreibung ist bei Erysipel von Säuglingen von besonders gutem Erfolge. Bei Tuberkulose setzt es in geringem Grade das Fieber herab und erleichtert, per os genommen, die Expektoration. Trotz langen Gebrauches wurde niemals Argyrose konstatiert; hingegen traten zweimal nach intravenösen Injektionen Hämorrhagien durch kapilläre Embolien auf; doch wurden beide Patienten gesund. Roubitschek (Karlsbad).

Über die Arsenquellen zu Dürkheim. Von Erich Harnack[1]). (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2730.)

Die Dürkheimer Maxquelle ist mit 17 bis 18 mg As_2O_3 im Liter die zweitreichste unter allen bekannten Arsenquellen.

J. Schürer.

Die Erfolge und Mißerfolge der Vakzinationstherapie. Von Georg Wolfsohn. Aus der chirurgischen Poliklinik des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2312.)

Bericht über die Behandlung mit abgetöteten bzw. abgeschwächten spezifischen Infektionsstoffen: 1. Staphylokokkeninfektionen, von denen chronische Acne suppurativa und allgemeine Furunkulose, selbst in sehr hartnäckigen Fällen, gute Aussichten eröffnen, häufig auch rezidivierende Schweißdrüsenentzündungen und Entzündungen der Nebenhöhlen der Nase; nur in Ausnahmefällen osteomyelitische Fisteln, eitrige Mastitiden und chronische Sepsis. Die 2. Gruppe, Streptokokkeninfektionen (Erysipel, Sepsis puerperalis, Phlegmone und Lymphangitis), ist kein sehr aussichtsvolles Gebiet; ein desto besseres aber innerhalb der 3. Gruppe, der Gonokokkeninfektionen, Arthritis gonorrhoica und Epididymitis (Arthigonanwendung) im Gegensatz zur chronischen Urethritis. Die Vakzin-(Bazillenemulsion-)Behandlung chirurgischer Tuberkulosen empfiehlt Wolfsohn: 1. wenn ein an sich indizierter operativer Eingriff aus irgendwelchem Grunde nicht ausführbar ist; 2. zur postoperativen Behandlung, insbesondere dann, wenn eine radikale Entfernung des Krankheitsherdes nicht möglich war; 3. als unterstützenden Heilfaktor bei konservativer Behandlung. Unter 84 Fällen der letztgenannten Gruppe verzeichnet der Verf. 20 geheilte, 30 gebesserte, 34 ungeheilte. Besteht eine Mischinfektion, soll auch diese spezifisch behandelt werden.

Emil Neißer (Breslau).

Laryngospasmus im Gefolge einer intranasalen Einträufelung von Resorzinöl bei einem vier Monate alten Knaben. Von Raillet in Reims. (La Pathol. infantile 9, 1912, S. 54.)

Verf. glaubt, daß der beobachtete Glottiskrampf weniger mit dem 2,5 proz. Resorzin enthaltenden Olivenöl als mit der neuropathischen Veranlagung des Säuglings in Zusammenhang zu bringen ist, möglicherweise auch mit der Rückenlage, in der die Instillation vorgenommen wurde. Er rät, bei neuropathisch belasteten Säuglingen jede nasale Instillation zu unterlassen, bei normalen Säuglingen Instillationen in möglichst aufrechter Körperhaltung vorzunehmen und das Kind sofort auf die Seite zu lagern.

Ibrahim (München).

Zu den Augenerkrankungen nach Schutzpockenimpfung. Von Dr. F. von Herrenschwand. Aus d. k. k. Univ.-Augenklinik Innsbruck. (Arch. f. Augenheilkunde 73, 1912, S. 1.)

Doppelseitige Abducenslähmung von etwa eintägiger Dauer am 7. Tage nach normal verlaufener Vakzination eines gesunden Kindes. In der Literatur bisher ein — spontan geheilter — Fall vollständiger Oculomotoriuslähmung nach Vakzination und ein Fall doppelseitiger Abducenslähmung bei einer pestkranken Frau.

[1]) Vgl. auch die ausführlichere Mitteilung, referiert S. 141.



Verf. meint, die Lähmung nicht anders als toxisch auffassen und ihr prinzipielle Bedeutung für die Erklärung der Immunisationswirkung der Vakzine beimessen zu können.

Halben (Berlin).

Schädigungen der Haut durch Röntgenlicht nach Tiefenbestrahlung (Aluminium). Kumulierende Wirkung. Von Dr. Hans Iselin. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Basel. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2660.)

Bei der therapeutischen Tiefenbestrahlung unter Filtration des Röntgenlichtes mit 1 mm dickem Aluminium (nach Perthes) können nach wiederholten Belichtungen (5—6 mal 1 Sabourand) dauernde Veränderungen der Haut auch dann entstehen, wenn nach den einzelnen in Pausen von mindestens 3—4 Wochen vorgenommenen Bestrahlungen keine sichtbare Veränderung der Haut aufgetreten war. Da die Einzeldosis unschädlich war, handelt es sich um eine Kumulation der Wirkung; die Schädigungen der Haut (Pigmentveränderung, Atrophie, Teleangiektasien, Geschwüre zeigten sich häufig erst Wochen bis Monate, gelegentlich sogar erst $1^1/_2$ Jahre nach der letzten Bestrahlung. Auch Blutleere der Haut durch Kompression während der Bestrahlung kann die Schädigungen nicht verhüten. Die Haut der einzelnen Körpergegenden ist verschieden empfindlich; die Unterschenkelhaut ist am meisten zu Röntgengeschwüren veranlagt. Die Zahl der Spätschädigungen wird in einer Tabelle auf Grund der Behandlung von 950 Patienten mitgeteilt. J. Schürer.

Physiologische und therapeutische Wirkungen des Radiums und Thoriums. Von Dr. Alfred Fürstenberg. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechsel-Krankheiten. Halle, Marhold, 1912.

Die vorliegende kleine Schrift umfaßt das Gesamtgebiet der Radium- und Thoriumforschung und scheint somit in Konkurrenz zu treten mit den vor kurzem erschienenen größeren Werken von Mme. Curie, Löwenthal und Lazarus. Während diese letzteren Werke jedoch mehr für den Spezialisten bestimmt sind, wendet sich Fürstenberg jetzt an den vielbeschäftigten Praktiker, und er versteht es, ihn auf nur 68 Seiten mit dem Wissenswertesten des Stoffes in fesselnder Weise bekanntzumachen. Dabei wird auch dem, der sich über einzelne spezielle Fragen näher zu unterrichten wünscht, durch die Behandlung des Stoffes nach Art eines Übersichtsreferates hinreichend Material geboten. Da die Kenntnis der Haupttatsachen auf dem Gebiete der Radioaktivität jetzt schon für jeden Gebildeten notwendig ist, so ist die Lektüre der vorliegenden Schrift für eine allgemeine Orientierung nur bestens zu empfehlen. P. Steffens (Freiburg i. B.).

Biologische und therapeutische Erfahrungen mit dem Radiumersatzpräparate Mesothorium. Von P. Wichmann. Aus der Lupusheilstätte zu Hamburg. (Strahlentherapie **1**, 1912, S. 483.)

Reaktion auf der gesunden menschlichen Haut hinsichtlich Latenzzeit und Ablauf im allgemeinen äquivalent der des Radiums, dagegen mehr auf die oberen und mittleren Hautschichten beschränkt als bei Radium (infolge größerer Weichheit der β-Strahlung); die nötige Tiefenwirkung läßt sich gleichwohl durch entsprechende Filter erzielen.

Therapeutische Ergebnisse: bei chronischem Ekzem gute Erfolge, aber wegen der stärkeren irritativen Oberflächenwirkung größere Vorsicht als bei Radium notwendig. Das gleiche gilt für Psoriasis. Lupus vulgaris und erythem. werden gut, auch in kosmetischer Hinsicht, beeinflußt. Bei Karzinom ähnliche Erfolge wie mit Radium; Indikation schwer zu stellen. Knochentuberkulose scheint ein günstiges Behandlungsobjekt zu sein. Neuralgien, die anderer Behandlung trotzen, reagierten zweimal auffallend gut.

Im allgemeinen verspricht Verf. dem Mesothorium wegen seines billigen Preises eine große Zukunft, betont aber ganz besonders die Notwendigkeit einer sorgfältigen Technik und kritischen Auswahl der Fälle.

Dietlen.

Über die Dauer der therapeutischen Wirkung des Thorium X. Von J. Plesch[1]). Aus der II. med. Universitätsklinik Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 2305.)

Beitrag zur ambulatorischen Trinkkurbehandlung mit Thorium X bei perniziöser Anämie. Von E. Prado-Tayle. Aus der Poliklinik von Prof. Albu-Berlin. (Ebenda, S. 2446.)

Bei Leukämie und perniziöser Anämie zeigen sich Rezidive nach 4 bzw. 5 Monaten, die trotz ständiger kleiner Thorium-X-Dosen nicht aufzuhalten waren. Der Wert dieser eine Lebensverlängerung bequem und wirksam herbeiführenden Behandlungsmethode ist natürlich auch so nicht zu unterschätzen. Besserungen bei Blutdrucksteigerung und stenokardischen Anfällen auf arteriosklerotischer Basis und bei chronischer Arthritis rheumatica scheinen Monate hindurch anzuhalten; Lymph-

[1]) Vgl. das Referat S. 141.



drüsengeschwülste tuberkulöser und anderer Art, speziell maligne Lymphome, können verkleinert werden.

Prado-Tayle berichtet über einen Mißerfolg der Thoriumtherapie in einem Fall schwerster lymphatischer Leukämie, zwei gute Erfolge bei perniziöser Anämie; ohne die geringsten Beschwerden können die Patienten das Thorium X Monate hindurch trinken.

Emil Neißer (Breslau).

Erfolge der Aniontotherapie und Stoffwechseluntersuchungen während derselben. Von Dr. Eiselt in Prag. (Klin.-therapeut. Wochenschr. 1, 1913, S. 12.)

Die Aniontotherapie mit Hochfrequenzströmen beeinflußt in günstiger Weise alle Arten von Rheumatismen und Gelenkerkrankungen, insbesondere jene, welche mit einer Harnsäureretention verknüpft sind (Gicht, chronischer Gelenkrheumatismus). Folge der Therapie ist eine Vermehrung der Harnsäure im Harn. Dasselbe ließ sich bei Behandlung der Neurasthenie beobachten. Bei Diabetes wird weder die Glykosurie noch die Azidose beeinflußt, aber eine schmerzstillende Wirkung auf die begleitenden Neuralgien festgestellt.

Thielen.

Direkte Bluttransfusion bei Hämorrhagie infolge von Ulcus ventriculi. Von Netter, Desclaux und Guilbaut.

Direkte Bluttransfusion nach Hämorrhagie infolge Plazentarlösung. Von Oui.

(Bullet. de l'académie de médecine 1912, S. 360 u. 328.)

Bei einem 30jährigen Patienten mit chronischem Magengeschwür waren wiederholte schwere Blutungen aufgetreten, die das Leben des Patienten ernstlich bedrohten. Die von Netter vorgeschlagene direkte Bluttransfusion wurde von Guilbaut ausgeführt. Die Radialarterie des Spenders wurde mit der Vena cephalica des Kranken mittels einer Kanüle verbunden. Nach 25 Minuten mußte die Anastomose wegen Ohnmachtsanfalls beim Spender unterbrochen werden. Schon während der Transfusion waren beim Kranken heftige Schmerzen in der Nierengegend, starkes Herzklopfen, Kopfschmerzen und wiederholte Fröste aufgetreten. Am vierten Tage nach der Transfusion trat unter Schüttelfrost eine 2 Tage anhaltende Hämoglobinurie auf, welche, ohne Störungen zu hinterlassen, wieder zurückging. Der Kranke erholte sich im weiteren Verlaufe rasch von der schweren Anämie. Die hämolytischen Symptome werden von den Autoren auf die Rassenverschiedenheit des Spenders und des Erhalters zurückgeführt; der eine war Spanier, der andere Russe. Eine Untersuchung auf gegenseitige Hämolyse und Agglutination fand nicht statt.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine Sechstgebärende, bei der nach einer starken Hämorrhagie infolge vorzeitiger Plazentarlösung hochgradigste Anämie aufgetreten war. Trotz subkutaner Kochsalzinfusionen, Kampfer- und Koffeininjektionen blieb der Zustand bedrohlich, der Puls unfühlbar. Es wurde eine direkte Anastomose zwischen der Radialarterie des Ehemannes und der Vena cephalica nach der Carrelschen Methode ausgeführt. Schon fünf Minuten nach begonnener Transfusion erholt sich Patientin etwas, der Puls wird fühlbar. Die Anastomose wurde eine Stunde lang aufrecht erhalten. Im Laufe der folgenden Wochen erholte sich Patientin ohne Störung allmählich und vollständig.

Schwartz (Kolmar).

Weitere Beiträge zur direkten Bluttransfusion. Von Dr. H. Flörcken. Aus dem Landeshospital Paderborn. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2663.)

In 5 Fällen wurde eine Bluttransfusion mittels Gefäßnaht zwischen Art. radialis und Vena med. cubiti nach Carrel-Stich ausgeführt. Der Erfolg wird bei zwei sekundären Anämien und einer Chlorose als gut bezeichnet; bei den übrigen beiden Fällen konnte eine Nachuntersuchung nicht ausgeführt werden. Keine unangenehmen Nebenwirkungen außer einem einmaligen Temperaturanstieg auf 38,3° bei einem Patienten.

J. Schürer.

Die Grenzen der Psychotherapie. Von Bonjour in Lausanne. (Journ. f. Psychol. u. Neurologie 19, 1912. Sonderheft über die Verhandlungen der Intern. Gesellsch. f. med. Psychol. und Psychotherapie.)

Verf. stellt die Erfolge der Psychotherapeuten, die mit Persuasion, Einreden und Psychoanalyse vorgehen, den mit der Hypnose erzielten in tabellarischer Übersicht gegenüber und kommt zu dem Schlusse, daß die Grenzen der letzteren sehr viel weiter sind als die der ersteren. Namentlich die auf vasomotorische und sonstige vom sympathischen System abhängige Funktionen zurückzuführenden Fälle lassen eine durch keine andere Methode zu erzielende Beeinflussung zu: so die verschiedensten Menstruationsanomalien, das Asthma, das Heufieber. Interessant sind Bonjours Versuche, Zeit und Art der Geburten (auch die Wehenschmerzen) auf hypnotischem Wege zu beeinflussen. Er gibt das Protokoll über den Verlauf der Geburt bei einer von ihm in der Lausanner Frauenklinik hypnotisch beeinflußten Schwangeren. Sie wurde in Gegenwart von Prof. Rapin, dem Direktor der Klinik, hypnotisiert und realisierte die Suggestionen, trotzdem Rapin

ihr absichtlich sehr starke Gegensuggestionen gab, pünktlich auf den festgesetzten Tag und die festgesetzte Tageszeit; keine Schmerzen, nachher volle Amnesie für das während der Geburt Erlebte. Bonjour gibt an, in 7 Geburten auf diesem Wege einen glatten Erfolg gehabt zu haben.

In einem anderen Falle schreibt er der Hypnose durch Hervorrufung völliger Analgesie bei einem Hornhautgeschwür einen heilenden Einfluß zu. Der Ophthalmologe hatte ihn zugezogen, da er mit seinen Mitteln nichts erreichte.

Diese Versuche sind zum mindesten theoretisch und als Anregungen wertvoll, auch wenn man bezüglich der Schlüsse selbst sehr vorsichtig sein muß. Mohr (Koblenz).

Therapeutische Technik.

Bakteriologisches aus der Apotheke. Von P. Forck in Hermsdorf. (Apotheker-Ztg. 27, 1912, S. 1022.)

Schon öfter ist in der Literatur auf den Bakterienreichtum der in den Apotheken vorrätigen Sirupe hingewiesen worden. So hatte Kobert[1]) erwähnt, daß die Sirupe der Apotheken, die nicht steril zu sein brauchen, als Zusatz zum Digitalisinfusum sicher ein Verderben des Arzneimittels im Sommer herbeiführen. Ferner sind im Sirup. Althaeae einmal unzählige, einmal 420 Keime im Kubikzentimeter nachgewiesen worden. — Verf. setzte deshalb vor der Herstellung von Dekokten und Infusen der Droge den Sirup hinzu und ließ so den Zuckersaft mitkochen. Der Erfolg war ein guter. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. J. Herzog (Berlin).

Über die Inkonstanz der kardiotonischen Wirkung der Digitalis. Von H. Busquet. (Paris médical 1912, S. 541.)

Der Autor empfiehlt die Anwendung von sterilisierten Digitalisblättern nach dem Verfahren von Perrot und Goris. Die Blätter werden sofort nach der Lese in ein hermetisch verschlossenes Gefäß verbracht, in welches kalte Alkoholdämpfe unter mäßigem Drucke eingeleitet werden. Nach wenigen Minuten sind die endozellulären Fermente vernichtet, und damit ist ein Präparat gewonnen, dessen kardiotonische Wirkung sich lange Zeit unverändert erhält. Schwartz (Kolmar).

Kefir und Yoghurt. Von Dr. W. Freund in Berlin. (Apotheker-Ztg. 27, 1912, S. 995.)

Kefir- und Yoghurt-Pilze werden oft miteinander verwechselt; zur Unterscheidung dient vor allem, daß Kefir größere Aggregate von pilz- oder gekröseartigem Charakter bildet, Yoghurt nicht. Sollten diese größeren Kefir-Aggregate doch unter dem Namen Yoghurt angeboten werden, so sei das auf das strengste zu verurteilen, das Publikum aber aufzuklären. J. Herzog (Berlin).

Versuch einer „Richtung" bzw. Anreicherung der Salvarsanwirkung. Von Victor L. Neumayer in Kljuc (Bosnien). (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2617.)

Vorschlag, die Salvarsanwirkung durch gleichzeitige Stauung mittels Binde oder Saugglocke zu verstärken, unter Mitteilung eines Falles. J. Schürer.

Pfannenstills Methode, die Modifikationen, Technik und Resultate derselben. Von Ove Strandberg. Aus Finsens mediz. Lysinstitut in Kopenhagen. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 501.)

Nach Pfannenstills Methode wird Jod in statu nascendi an lokal erkrankten Stellen dadurch erzeugt, daß man intern Jodkalium gibt und lokal Ozon, Wasserstoffsuperoxyd oder Elektrolyse anwendet. Verf. gibt in der Arbeit eine genaue Mitteilung der Technik und ein großes, z. T. aus der Literatur zusammengetragenes Material und beschreibt die Indikationen. Dietlen.

Über einige neuere Anästhesierungsverfahren, mit besonderer Berücksichtigung der Plexusanästhesie. Von Dr. K. Siebert. Aus der Chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Altstadt-Magdeburg. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1945.)

Verf. empfiehlt für den Praktiker die leicht auszuführende Kulenkampffsche Plexusanästhesie mit 20 ccm einer 2 proz. Novokain-Adrenalinlösung. Lateral von der Subclavia unmittelbar oberhalb der Clavicula wird in der Richtung gegen den zweiten bis vierten Brustwirbeldorn eingestochen bis kurz oberhalb der ersten Rippe, die etwa $1\frac{1}{2}$ bis 3 cm von der Einstichöffnung entfernt in der Tiefe liegt. Injiziert wird erst, wenn Parästhesien auftreten und auch bestehen bleiben. Ist nach 10—15 Minuten keine Anästhesie eingetreten, wird mit 5—10 ccm einer 4 proz. Lösung nachinjiziert. Nebenwirkungen fehlen; nur zweimal trat bei linksseitiger Injektion Druckgefühl in der linken Brustseite und ein Gefühl erschwerter Atmung ein, die Verf. auf Phrenicusparese zurückführt.

Heimann (Straßburg).

[1]) Apotheker-Ztg. 1912, S. 555.

Über Extraduralanästhesie für chirurgische und gynäkologische Operationen. Von Th. Bleek. Aus der gynäkologischen Abteilung der Friedrich-Wilhelm-Stiftung in Bonn. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 122.)

Verf. kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluß, daß die extradurale Anästhesie für alle Operationen im Gebiete der Sakralnerven, also die vaginalen und rektalen, genüge, daß ferner bei ganz geringen Dosen eines Inhalationsanästhetikums auch Bruch- und Blasenoperationen sowie Alexander-Adams ausgeführt werden können. Anzuwenden, rät Verf., im Durchschnitt etwa 20 ccm einer 2 proz. Novokainlösung, da in einem Falle bei 27 ccm schwere Störungen sowohl der Beweglichkeit der Beine wie auch des Gehörs eintraten. Die intradurale Injektion von 0,03 Pantopon und 0,0003 Scopolamin (hoffentlich nicht 0,003, wie auf S. 123 zu lesen ist! Ref.) erschwert nach Ansicht des Ref. doch das Urteil über die Wirkung der nachfolgenden extraduralen Injektion; denn man kann nach seinen Beobachtungen diese Patienten doch nicht als „vollständig wach“ bezeichnen, auch wenn sie auf Geheiß noch aus dem Bett aufzustehen vermögen.

Voigt (Göttingen).

Über Leitungsanästhesie unter Zuhilfenahme elektrischer Reizung. Von G. Perthes. Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik in Tübingen. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2545.)

Die Leitungsanästhesie an großen Nervenstämmen läßt sich erheblich sicherer herstellen, wenn man sich mit Hilfe elektrischer Reizung vergewissert, ob die Spitze der anästhesiebringenden Kanüle den gesuchten Nerven tatsächlich erreicht hat. Zu diesem Zwecke wurde durch eine bis zur Spitze mit isolierendem Lack überzogene Kanüle nach dem Einstich ein faradischer Strom von so geringer Intensität hindurchgeschickt, daß er bei Berührung der Nadel mit der Zunge eben nur als sensibler Reiz wahrgenommen werden kann. Bei Verwendung so schwacher Ströme erfolgt eine Muskelzuckung nur dann, wenn der Nerv direkt von der Nadelspitze berührt wird; in diesem Augenblick wird dann sofort die anästhesierende Lösung eingespritzt. Auch so ist man noch nicht sicher, in jedem Falle eine komplette Anästhesie zu erreichen; aber die Sicherheit ist gegenüber dem bisherigen Verfahren doch erheblich gesteigert, so daß man in der Regel mit wesentlich kleineren Dosen von Novokain auskommen kann.

J. Schürer.

Die rasche Eröffnung des Kehlkopfs in Fällen dringendster Erstickungsgefahr. Von Prof. Dr. Denker in Halle a. d. S. (Med. Klin. 9, 1913, S. 15.)

Verf. empfiehlt in Fällen dringendster Lebensgefahr bei Larynxstenose als leicht und am schnellsten ausführbaren, ungefährlichen Eingriff die Intercricothyreotomie. Der Kopf wird über einer Nackenrolle stark nach hinten übergebeugt, der Kehlkopf von oben her mit dem linken Daumen und Mittelfinger umgriffen und mit dem Zeigefinger die Gegend des Ligamentum conicum palpiert. Mit einem zweischneidigen Messer stößt man hart am oberen Rande des Ringknorpels, um Verletzungen der Art. cricothyreoidea zu vermeiden, in querer Richtung in das Kehlkopflumen hinein. In die von selbst klaffende Wunde wird eine mit Mandrin versehene Kanüle eingeschoben. Erforderliches Instrumentarium bei Fr. Baumgartel, Halle a. d. S.

Jungmann.

Beitrag zur Laparotomie im Privathaus. Von Dr. Karl Stern in Eschwege. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2912.)

Stern hat im Laufe eines Jahres 11 Fälle von akuter Appendizitis in Privathäusern, zum größeren Teil unter ärmlichen Verhältnissen auf Dörfern, operiert. Alle sind glatt geheilt. Die Angst vor der Undurchführbarkeit strenger Asepsis ist nicht berechtigt.

J. Schürer.

Zur Frage der Wundnahttechnik. Von Hans Oppenheim in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2356.)

Warme Empfehlung des Verschlusses glattrandiger aseptischer Wunden durch Intrakutannaht oder Michelsche Klammern. Bei stärkerer Spannung verdient die Intrakutannaht den Vorzug vor der Michelschen Klammerung, die im Verein mit einigen „Entspannungsnähten“ aber auch in solchen Fällen sehr wohl brauchbar ist. Der Wundverschluß mittels metallener Klammern (Michelschen Agraffen) ist technisch äußerst einfach. Vorteile beider Methoden: Schnelligkeit des Wundschlusses, Festigkeit der Naht, vorzügliche Spontanadaption der Ränder, Vermeidung der Keimverschleppung in die Wunde, schmerzlose Anlegung, bequeme Entfernung, Unmöglichkeit eines „Durchschneidens“ der Nähte mit seinen Folgen, schmale, durch keinerlei Stichkanäle entstellte Narbe.

Emil Neißer (Breslau).

Paraffinum liquidum in der Wundbehandlung. Von Dr. Auerbach in Detmold. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1957.)

Das Paraffin wird auf die Umgebung der Wunde in möglichst weiter Ausdehnung auf-

gepinselt, wodurch die unter dem Verband sehr leicht eintretende Entzündung der Haut verhindert werden soll. Angenehm für den Patienten ist ferner, daß auch stark durchblutete Verbände auf der so präparierten Haut nicht ankleben. Heimann (Straßburg).

Über Phlegmonenbehandlung der oberen Extremität. Von Dr. Haun in Gladenbach. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2914.)

Dicht oberhalb der Phlegmone werden im Gesunden 3—5 je 5 cm lange Inzisionen durch die Haut bis auf die Fascie geführt, so daß die Einschnitte parallel zur Längsachse in gleicher Höhe etwa 6 cm voneinander entfernt liegen. Vermittelst Kornzange schält man nun von einem Einschnitt zum andern die Haut stumpf von der Fascie ab, so daß subkutan ein 5 cm breiter Spalt im Unterhautzellgewebe rings um die Extremität geschaffen wird. Von Einschnitt zu Einschnitt wird dann Jodoformgaze durchgezogen und außerdem noch oberhalb ein Kollodiumring angelegt. Haun hat nie beobachtet, daß eine Phlegmone diesen Spalt überschritten hätte. J. Schürer.

Federextension an der unteren Extremität. Von Dr. Fritz Schöneberger. Aus dem Knappschaftskrankenhaus zu Völkingen a. d. Saar. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2913.)

Bei der Extensionsbehandlung von Frakturen der unteren Extremität wird die Gewichtsextension durch Anwendung einer Zug- oder Spannfeder ersetzt. Die Konstruktion der dazu notwendigen Apparate ist aus den beigegebenen Abbildungen zu ersehen. J. Schürer.

Ein einfacher Apparat zur Behandlung des versteiften Handgelenks. Von Dr. Eduard Weisz in Bad Pistyan. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2915.)

Das Prinzip des Apparats, dessen Konstruktion aus 4 Abbildungen zu ersehen ist, besteht darin, daß bei Handgelenksversteifungen mittels Gummibinde ein dauernder Zug auf die Hand in der gewünschten Richtung ausgeübt wird. J. Schürer.

Die orthopädische Beckenbauchbinde (Fascia pelvica nach Bracco). Von A. Hörrmann in München. (Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie 36, 1912, S. 559.)

Beschreibung der sehr zweckmäßigen Gurtleibbinde, welche mit der von Steffeck angegebenen gewisse Ähnlichkeit aufweist. Von besonderer Bedeutung erscheint Ref., daß für ihre Herstellung der Arzt durch das Anlegen eines Verbandes aus gestärkten Gazebinden ein Modell schafft, nach dem die Binde gefertigt wird. Leider ist der Verfertiger nicht angegeben. Voigt (Göttingen).

Universalbruchband. Von Dr. A. v. Borosini. Aus der Privat-Frauenklinik von Dr. R. Ziegenspeck in München. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2734.)

Bruchband, dessen Pelotte durch ein eigenartig konstruiertes Scharnier dreh- und feststellbar angebracht ist, so daß es für rechts- und linksseitige Leistenbrüche und auch für Nabelbrüche verwendet werden kann. J. Schürer.

Über ein einfaches Instrument zur Entfernung diphtherischer Membranen. Von A. Strangmeyer in Leipzig. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2914.)

Wenn nach ausgeführter Tracheotomie unterhalb der Kanüle Membranen vorhanden sind, wird vorgeschlagen, statt der bisher zur Entfernung der Membranen gebräuchlichen Mittel (Gänsefeder, Aspiration usw.) aus Stahldraht gedrehte Spiralen zu verwenden, mit denen sich Schleim und Membranenfetzen bei öfters wiederholter Einführung gut herausbefördern lassen. Mit feinen Spiralen mit engen Windungen kann man noch etwas über die Bifurkationsstelle hinausgehen. J. Schürer.

Ohrtupfer. Von Prof. Dr. Koeppe. Aus der Kinder-Poliklinik in Gießen. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2621.)

Durch kräftiges Zusammendrehen von langfaseriger Watte werden Tupfer von 5 bis 6 cm Länge und etwas über Streichholzdicke hergestellt. J. Schürer.

Die Anwendung der Wommelsdorfschen Kondensatormaschine. Von Dr. D. Henning. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 563.)

Die von der Berliner Elektrosgesellschaft fabrizierte Kondensatormaschine leistet nach Verf. alles, was der Praktiker an Elektrizität braucht, und zwar sowohl für Röntgenbetrieb wie für Elektrotherapie. Dabei ist die Anwendung denkbar einfach und ohne Vorkenntnisse möglich. Dietlen.

Über die Anwendung von Strahlenfiltern in der Tiefentherapie. Von G. Schatz. Aus der dermatologischen Klinik in Kiel. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 540.)

Untersuchungen über die günstigste primäre Strahlenhärte und die günstigste Filtermasse, als die 4-mm-Aluminium für Tiefentherapie bezeichnet wird. Dietlen.



Hydrovibration. Von Dr. Dreuw in Berlin. (Allgemeine medizin. Zentral-Zeitung 50, 1912, S. 651.)

Beschreibung eines Vibrationsmassageapparats, der bei fehlendem elektrischen Anschluß durch Wasserleitungskraft getrieben wird. Die Feinschlägigkeit der Erschütterung ist größer als bei den elektrisch betriebenen Vibratoren. Thielen.

Über Emanations-Perlbäder. Von E. Sommer. Aus der Universitäts-Poliklinik für Physikalische Therapie in Zürich. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 566.)

Obgleich auch Verf. der Anschauung zu huldigen scheint, daß die Emanation im Bade in der Hauptsache durch die Lunge dem Körper zugeführt wird, möchte er wenigstens die Wirkung der Badwasseremanation auf die Haut und der strahlenden Zerfallsprodukte der Emanation zulassen. Sein Verfahren gipfelt darin, Luft oder Sauerstoff durch ein Wasserstrahlgebläse in sinnreicher Verteilung dem stark emanationshaltigen Badewasser zuzuführen, dadurch teils die Emanation auszutreiben und zur Einatmung zu bringen, teils sie selbst und ihre Zerfallsprodukte an den Körper des Badenden heranzuschleudern. Die Kosten derartiger Bäder sind recht gering; wie der Erfolg ist, darüber äußert sich Verf. nicht, hofft aber davon eine rationellere Ausgestaltung der Technik der radioaktiven Bäder und ihrer Indikationen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Ein Verfahren für die künstliche Atmung bei Scheintoten und Asphyktischen. Von L. Lewin in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2564.)

Der hier empfohlene Atmungstisch besteht aus einem um 145° drehbaren, aus Stahlrohr gefertigten Rahmentisch, auf dem der Scheintote nur mit einer badehosenähnlichen Bandage in der Beckengegend befestigt werden soll. Durch Senkung des Tisches an der Seite des Kopfes gelangt der Rumpf in eine senkrechte Lage mit dem Kopf nach unten, während die Beine nach vorne herunterklappen. Die hierdurch bedingte Emporwölbung des Zwerchfells besorgt die Exspiration, während die umgekehrte Bewegung zur Inspiration führt.

J. Schürer.

Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung von p-alkyloxyphenylaminoalkylschwefligsauren Salzen. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 255305 vom 27. Juli 1911. (Ausgegeben am 24. Dez. 1912.)

Das Verfahren besteht darin, daß man auf p-Alkyloxyaminobenzol Acetaldehyd oder dessen höhere Homologen und Alkali- oder Ammoniumbisulfit in konzentrierter wäßriger Lösung bei oder ohne Gegenwart von Alkohol einwirken läßt. Man erhält dabei Salze der allgemeinen Formel:

$$\begin{array}{c} OR_1 \\ | \\ C_6H_4 \\ | \\ NH \cdot CHO \cdot SO_2 Me^I \\ \quad | \\ \quad R \end{array}$$

(R und R_1 = Alkyl)

Diese neuen Stoffe besitzen neben einer antipyretischen noch eine narkotische Wirkung, was durch Versuche am Kaninchen erwiesen wurde. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von kernmerkurierten Derivaten aromatischer Oxysäuren. Chemische Fabrik von Heyden in Radebeul b. Dresden. D.R.P. 255030 vom 25. Januar 1911. (Ausgegeben am 23. Dez. 1912.)

Das Verfahren besteht darin, daß man aromatische Oxykarbon-, Oxysulfo- oder Oxyarsinsäuren, welche Quecksilber nur mit einer Affinität an den aromatischen Kern gebunden enthalten, mit alkalischen oder neutralen Reduktionsmitteln behandelt. Hierbei entsteht die neue Verbindung unter Austritt von Quecksilber nach der Gleichung

$$2R\begin{cases} OH \\ COO \\ Hg \end{cases} + H_2 = Hg:\left(R\begin{matrix} OH \\ COOH \end{matrix}\right)_2 + Hg.$$

Die neuen Verbindungen sind wasserlöslich, reagieren neutral und zeigen die Giftwirkung des Quecksilbers nur in geringem Maße. Mit der bekannten Quecksilberdisalizylsäure haben sie die wertvolle Eigenschaft gemein, daß sie wäßrige Alkalisalzlösungen von neutraler Reaktion geben und sich daher zu intravenöser Injektion eignen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung des wirksamen Prinzips der Apocyneen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. D.R.P. 255537 vom 25. Oktober 1911. (Ausgegeben am 10. Januar 1913.)

Als wertvolle Kardiaka und Diuretika finden bekanntlich die Fluidextrakte aus

kanadischem Hanf (Apocynum cannabinum) Verwendung; das wirksame Prinzip der Droge wird nun nach der vorliegenden Erfindung dargestellt, indem die Drogen mit organischen Lösungsmitteln, gegebenenfalls nach vorheriger Neutralisation der in der Pflanze vorhandenen Säuren, extrahiert werden. Das neue Produkt kristallisiert aus Methylalkohol in farblosen, glänzenden Prismen. Das isolierte wirksame Prinzip gewährt gegenüber Dekokten oder Fluidextrakten die Möglichkeit genauester Dosierung und subkutaner Anwendbarkeit.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Gewinnung wirksamer Impfstoffe aus Bakterien. Kalle & Co., Akt.-Ges. in Biebrich a. Rh. D.R.P. 254769 vom 24. Dez. 1910. (Ausgegeben am 16. Dez. 1912.)

Das Verfahren besteht darin, daß man die zu verarbeitenden Bakterien, besonders Tuberkelbazillen und andere säurefeste Bakterien, gegebenenfalls unter Zusatz von Lezithin, bei Temperaturen von etwa 50° so lange mit verdünnter Säure behandelt, bis sie sich nicht mehr nach Ziehl-Neelsen färben lassen und keine nach Gram-Much färbbaren Elemente mehr aufweisen. Auf diesem Wege hergestellte Präparate sind im menschlichen und tierischen Körper leicht resorbierbar und können demgemäß zu subkutanen Injektionen benutzt werden. Man kann auch die aufgeschlossene Gesamtmasse (Bakterienkultur und saures Extrakt) verwenden. Wird das Verfahren in Kombination mit dem bekannten Verfahren unter Zusatz von Lezithin ausgeführt, dann besitzen die so gewonnenen Präparate mehr immunisatorischen Charakter.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung eines trockenen pulverisierbaren Präparats aus Formaldehyd und Malzextrakt. Chem.-Pharm. Laboratorium „Sahir" G.m.b.H. in München. D.R.P. 255671 vom 19. Februar 1911. (Ausgegeben am 20. Januar 1913.)

Die bekannten Verbindungen von Formaldehyd mit Kohlehydraten sind schwer trocken zu erhalten. Nach dem Verfahren erhält man nun eine trockene, feste, pulverisierbare Verbindung, wenn man Malzextrakt in einer wässerigen Formaldehydlösung auflöst, die Lösung im Vakuum bei 60—70° eindampft und, sobald sich große Schaumblasen gebildet haben, die Masse unter Aufrechterhaltung des Vakuums rasch abkühlt. Auf diese Weise erstarrt die Verbindung zu einem festen Schaum, der auch unter gewöhnlichem Druck nicht zusammensinkt, sondern sich leicht aus den Gefäßen entfernen und pulverisieren läßt. Das Präparat soll pharmazeutischen Zwecken dienen.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von Kissen mit Luftfüllung, insbesondere für Bruchbänder. Société Bos & Puel in Paris. D.R.P. 255034 vom 14. April 1912. (Ausgegeben am 24. Dezember 1912.)

Die Erfindung hat Pelotten für Bruchbänder, aber auch Kissen aller Art zum Gegenstand, deren Elastizität und Widerstandsfähigkeit sich selbst nach längerem Gebrauch nicht ändert. Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß die innere mit Luft gefüllte Kautschuktasche mit einer oder mehreren Schichten von Leinwand und diese von mehreren Zelluloidschichten umgeben sind.

Schütz (Berlin).

Bruchband, dessen Leibgurt mit dem Pelottenschild durch ein federndes Scharnier verbunden ist. James Alfred Johnston in Vanucouver (Kanada). D.R.P. 255211 vom 20. März 1912. (Ausgegeben am 3. Januar 1913.)

Gemäß der Erfindung ist eine Feder, und zwar zweckmäßig eine Blattfeder, angeordnet, die etwa mittels eines losen Schraubenbolzens oder dergleichen der gegen die Bruchpforte hin gerichteten Bewegung der Druckkissen erst dann Widerstand leistet, wenn die Kissen sich bereits um einen bestimmten Betrag nach der Bruchpforte hin bewegt haben. Auf diese Weise wird der Druck des Pelottenschildes begrenzt, und ferner kann dieser Druck, falls die Scharnierfeder nach längerem Gebrauch nachläßt, immer wieder auf die gewünschte Stärke nachgestellt werden.

Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Systole und Diastole des Herzens unter dem Einfluß der Digitalinwirkung. Von Dr. A. Holste. Aus dem Laboratorium für experimentelle Pharmakologie in Straßburg. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. 70, 1912, S. 439.)

Werschinin hatte gefunden, daß die diastolische Strophantinwirkung am Froschherzen auch durch Vergiftung vom Herzinnern aus gewonnen werden kann, wenn man genügend niedrige Konzentrationen anwendet; dies widersprach der Anschauung Schmiedebergs, nach der nur durch Giftapplikation von außen ein diastolischer Stillstand zu erreichen sei.

Verf. glaubt nun diesen Widerspruch dadurch erklären zu können, daß er die diastolische Wirkung des Strophanthins vom Herzinnern aus auf eine Durchlässigkeit der Herzwand für die nichtisoviskose Ringerlösung zurückführt: infolge des Durchsickerns der Giftlösung kommt das Strophantin auch an



die äußeren Schichten des Herzens und wirkt dadurch geradeso, als wenn das Gift nur von außen eingewirkt hätte.

Bei der Hervorhebung dieses einen Umstandes trägt Verf. jedoch u. a. nicht der von Werschinin in seiner zweiten Arbeit besonders hervorgehobenen Tatsache Rechnung, daß die Art des Stillstandes eine Folge der angewendeten Konzentrationen ist: gleiche Konzentrationen führen bei endo- wie exokardialer Applikation zur gleichen Art des Stillstandes (niedrige Konzentrationen zu diastolischem, höhere zu systolischem Stillstand), und ferner: Zusatz von Blutserum setzt bei beiden Applikationsarten den Schwellenwert der systolischen Wirkung zwar herab, verhindert aber nicht, daß entsprechend kleinere Mengen noch diastolisch wirken. (Ref.) Rohde (Heidelberg).

Über den Einfluß des Schmerzes und der Digitalis auf die Herzarbeit des normalen Menschen. Von R. Kauffmann. Aus der physiologischen Abteilung des St. Georgskrankenhauses in Hamburg. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. 12, 1913, S. 165.)

Anwendung der Bornsteinschen Methode der Herzschlagvolumenbestimmung mit indifferenten Gasen am lebenden Menschen: Sauerstoffatmung bewirkt geringe Herabsetzung der Pulsfrequenz bei gleichbleibendem Blutdruck, Schmerz (z. B. Ätherinjektionen) bewirkt Erhöhung des Minutenvolumens, des Blutdrucks und der Herzarbeit.

Effekt von Digalen 0,2 intravenös am Gesunden: Herabsetzung des Minutenvolumens bei gleichbleibendem Schlagvolumen, Erhöhung der Herzarbeit pro Schlag ohne Änderung pro Minute. Es wird aus den Versuchen auf eine ausgesprochene Gefäßwirkung der Digitalis auch beim normalen Menschen geschlossen.

Eine so weitgehende Verwertung der vielfach angegriffenen Methode erscheint Ref. zum mindesten verfrüht. Loewe.

Blutdruck und Digitalin. Von Josué und Godlewski. (Société méd. des hôpit. de Paris 1912, S. 480.)

Die Autoren haben in einer längeren Untersuchungsreihe die Beeinflussung des Blutdruckes durch therapeutische Digitalin-(Nativelle)-Dosen beobachtet, sowohl beim Gesunden als bei dekompensierten Herzleidenden. Eine nennenswerte Änderung des Blutdrucks, die mit einiger Sicherheit auf das Digitalin hätte zurückgeführt werden können, trat bei den Gesunden nicht auf. Bei den dekompensierten Herzleidenden war gleichfalls keine direkte Beeinflussung des Blutdrucks nachweisbar; mit einsetzender Kompensation stieg mehrfach ein zu niedriger Blutdruck auf normale Werte. Die Resultate der Autoren decken sich also mit denen früherer Beobachter (Fraenkel und Schwartz). Schwartz (Kolmar).

Calotropis procera. Ein neues, digitalisartig wirkendes Herzmittel. Von L. Lewin. Aus dem pharm. Laboratorium von Prof. L. Lewin in Berlin. (Archiv f. exp. Path. und Pharm. 71, 1912, S. 142.)

Milchsaft und Wurzelrinde des in den Tropen wachsenden, immergrünen Strauches aus der Familie der Asclepiadeen finden besonders in Indien häufig Verwendung gegen die mannigfachsten Leiden (Lepra, Syphilis, Dysenterie, Aszites, Ikterus usw.) Verf. prüfte zunächst den Milchsaft. Als örtliche Wirkungen wurden beträchtliche Reizerscheinungen an der Conjunctiva und Hornhaut beobachtet.

Die resorptive Wirkung äußert sich am Froschherzen in systolischem Stillstand; am Kaninchen und Meerschweinchen tritt nach subkutaner Injektion von 0,3 — 0,7 g in kurzer Zeit der Tod ein unter Dyspnoe und Krämpfen. Das Herz stand meist systolisch still.

Der giftige Bestandteil des Milchsaftes ist in dem salz-, harz- und eiweißfreien Serum zu suchen; eine Reindarstellung ist noch nicht gelungen.

Ob nach diesen Beobachtungen, die eine eingehendere methodische Analyse des Wirkungsbildes noch ganz und gar vermissen lassen, schon heute von einem „Herzmittel" gesprochen werden kann, bei dem es sich um „ein der Digitalis in der Wirkung bei Warm- und Kaltblütern durchaus gleich wirkendes Produkt" handelt, dürfte zum mindesten fraglich erscheinen. (Ref.) Rohde (Heidelberg).

Über aktive Änderungen der arteriellen Blutfülle der Lungen. II. Untersuchungen an Affen und Katzen. Von E. Weber. Aus dem physiolog. Institut der Universität Berlin. (Archiv f. Physiologie 1912, S. 383.)

Die früheren Versuche des Autors[1]) werden jetzt an Affen und Katzen durchgeführt, im allgemeinen mit denselben Resultaten. Neugeprüft wurden Imido-Roche, das bei Affen deutliche Gefäßerweiterung der Lungen hervorrief, und einige Digitalispräparate. Digalen und starkes Digitalisinfus erweiterten, Digipuratum verengerte die Lungengefäße. Starkenstein (Prag).

[1]) Referat in diesen Heften 26, 1912, S. 60.



Die Wirkung des Adrenalins auf den Lungenkreislauf. Vorläufige Mitteilung von E. M. Tribe. (Journ. of Physiology 45, 1912; Proceed. of Physiolog. Soc. S. XX.)

In Übereinstimmung mit Brodie und Dixon fand Tribe bei allen untersuchten Tieren bei Durchströmung der isolierten Lunge mit Adrenalinchlorid (Parke-Davis in physiologischer Kochsalzlösung, konserviert mit 0,5 Proz. Chloreton) eine Erweiterung der Lungengefäße. Wiggers dagegen hatte früher Gefäßverengerung festgestellt. Die Differenz erwies sich bedingt durch Verwendung verschiedener Präparate. Wiggers hatte reines kristallisiertes Adrenalin verwendet. Dieses bewirkt stets Verengerung der Lungengefäße, Adrenalinchlorid + Chloreton dagegen Erweiterung.

Starkenstein (Prag).

Untersuchungen über die pharmakologische Beeinflußbarkeit des peripheren Gefäßtonus des Frosches. Von H. Handovsky und Ernst P. Pick. Aus dem pharm. Institut der Universität Wien. (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 71, 1912, S. 89.)

Die Versuche sind am Läwen-Trendelenburgschen Froschgefäßpräparat vorgenommen.

Nikotin wirkt zunächst stark konstringierend auf die Gefäße, danach tritt aber wieder Dilatation und eine dauernde, verminderte Erregbarkeit auf; neue Nikotindurchleitungen bleiben wirkungslos. Adrenalin ist aber auch in diesem Lähmungsstadium noch wirksam. Danach ist für beide ein verschiedener Angriffspunkt anzunehmen.

Die vasokonstringierende Wirkung beider Mittel wird durch Tyramin und Histamin aufgehoben; doch lösen beide Basen den durch Barium gesetzten Gefäßkrampf nicht.

Danach muß es also für pharmakologische Agenzien mindestens drei Angriffspunkte in der Gefäßwand geben.

Eine vasodilatierende Wirkung wurde endlich auch mit Cholinum hydrochloric. Merck erhalten.

Rohde (Heidelberg).

Die Folgen der Vergiftung durch Adrenalin, Histamin, Pituitrin, Pepton sowie der anaphylaktischen Vergiftung in bezug auf das vegetative Nervensystem. Von A. Fröhlich und E. P. Pick. Aus dem pharm. Institut der Universität Wien. (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 71, 1912, S. 23.)

Verf. haben die schon häufig beobachtete Tatsache weiterverfolgt, daß sich die Wirkung der verschiedenartigsten Gifte nicht unbegrenzt oft durch aufeinanderfolgende intravenöse Dosen wiederholen läßt, sondern daß man in vielen Fällen mit einer Ermüdbarkeit der Erfolgsorgane rechnen muß. Sie haben die Wirkungen von Adrenalin, Histamin, Tyramin, Pituitrin, Pepton, Pilocarpin auf Blutdruck, Uterusbewegungen und Speichelsekretion bei wiederholten Injektionen anfangs deutlich wirksamer Dosen studiert. Es ergab sich in den meisten Fällen ein gewisses System in der gegenseitigen Beeinflußbarkeit; so rief z. B. Adrenalin bei Tieren, die vorher Histamininjektionen erhalten hatten, nur noch geringe oder manchmal auch gar keine Blutdrucksteigerung mehr hervor, und die Uterusbewegung wurde weit geringer verstärkt als in der Norm. (Leider fehlen in den Protokollen Zahlenangaben über die Größe der Blutdruckwirkung und die Zeit der Injektionen, so daß aus ihnen kein deutliches Bild von der Regelmäßigkeit der Erscheinungen gewonnen werden kann. Ref.)

Für die therapeutische Anwendung der Uterusmittel in der Gynäkologie und Geburtshilfe folgt aus diesen Versuchen, das bei beabsichtigter Pituitrinwirkung vorausgeschickte Injektionen von Histamin kontraindiziert sind. Ebenso stört die Vorbehandlung mit Histamin die nachfolgende Einwirkung von Adrenalin und Pilocarpin. Tyramin beeinträchtigt dagegen nicht die nachfolgende Wirkung von Pituitrin, Histamin oder Adrenalin.

Doch schließt nach Ansicht der Verfasser die gleichzeitige kombinierte Injektion zweier oder mehrerer dieser Uterustonika eine Verstärkung der augenblicklichen Wirkung nicht aus, da zur Hervorbringung der verminderten Erregbarkeit nervöser Apparate durch die Basen sowohl eine gewisse Zeitdauer als auch eine gewisse Dosis nötig ist.

Rohde (Heidelberg).

Zur Wirkung der Regulatoren des Intestinaltrakts. Von Prof. G. von Bergmann.

Beiträge zum Studium der Darmbewegungen. I. Das experimentelle Bauchfenster. II. Über physikalische Beeinflussung der Darmbewegungen. Von G. Katsch und E. Borchers. — III. Pharmakologische Einflüsse auf den Darm. IV. Psychische Beeinflussung der Darmmotilität. Von G. Katsch.

Aus dem Stadtkrankenhaus in Altona. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 12, 1913, S. 221 ff.)

Die von Katsch und Borchers hier angegebene experimentelle Methode, ebenso elegant und einfach wie aussichtsreich und wertvoll (Einheilung eines durchsichtigen Zelluloidfensters in die Bauchwand, welches wochenlang die direkte Beobachtung beliebiger Vorgänge in der Bauchhöhle des intakten Tieres gestattet) hat bereits interessante Ergebnisse hinsichtlich der Wirkungsweise therapeutischer Maßnahmen am Darmtrakt

gezeitigt: Kälte (Eisblase, Chloräthylspray) ließ prompt Tonusvermehrung, Anämisierung, Ruhigstellung auch bei zuvor erregter Darmtätigkeit beobachten, Wärme (Fön) umgekehrt Hyperämie und Bewegungssteigerung. Massage jeglicher Technik bewirkte niemals Peristaltik, dagegen starke Hyperämisierung. Elektrische Reize der verschiedensten Art erwiesen sich als äußerst wenig wirksam. Pilocarpin und Physostigmin ließen bei lebhafter Bewegungssteigerung doch eine entsprechende Steigerung der Fortbewegungsgeschwindigkeit vermissen („Koordinationsstörung"); beide hyperämisiren. Die wichtigste Wirkung des Atropins war Tonuslösung und motorische Beruhigung, nicht absolute Ruhigstellung. Ungeheuer prompt tritt diese dagegen unter starker Anämisierung auf Adrenalin ein. Zu erwähnen ist von den anderen studierten Substanzen: Pituitrin — Anregung von Darmbewegungen bei erhaltener Koordination; Morphin — primäre Beruhigung (ähnlich Pantopon, Opon).

Psychische Affekte: Unlustaffekte — Motilitätshemmung; Lustaffekte — bedeutende Förderung der Darmtätigkeit. Loewe.

Der Einfluß von Kokain und Homatropin auf Akkommodation und Pupillengröße. Von Dr. J. Horovitz. Aus der Kgl. Univers.-Augenklinik Berlin. (Zeitschr. f. Augenheilkunde **28**, 1912, S. 530.)

Bei Kokain beginnt die Akkommodationslähmung nach 5—10 Minuten, erreicht ihr Maximum nach $^1/_2$ Stunde und bleibt 10 bis 15 Minuten auf dem Höhepunkt, um in $1^1/_4$—2 Stunden wieder zu verschwinden. Bei kleinen Dosen wird die Akkommodation nur um geringe Werte, etwa 3 Dioptrien, gemindert, bei hohen Dosen aber — im Gegensatz zu vielfachen Angaben über Nichtbeeinflussung der Akkommodationslähmung durch Kokain — bis zu völliger Lähmung. Die Mydriasis erreicht ihren Höchstwert erst nach $^3/_4$ Stunden und kehrt erst in 4—5 Stunden zur Norm zurück; der Grad der Pupillenerweiterung hängt von der Dosis ab.

Bei Homatropin beginnt die Akkommodationslähmung nach 10—15 Minuten und erreicht ihr Maximum nach $1^1/_4$—$1^3/_4$ Stunden, bleibt $1^1/_2$ Stunden auf der Höhe, um erst ganz allmählich, nach ca. 25 Stunden, dem Normalzustand zu weichen. Schon kleine Dosen (1 Tropfen $^1/_3$ proz. Lösung) lähmen fast völlig. Die Pupillenlähmung verläuft nach Zeit und Intensität der Akkommodationslähmung fast parallel. Halben (Berlin).

Über den Wirkungsmechanismus kolloidaler Silberhalogenide. Von Dr. med. et phil. Oskar Gros, Privatdoz. und Assistent am pharmakolog. Institut der Universität Leipzig. (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. **70**, 1912, S. 375.)

An Tatsachen beobachtete Verf. folgendes: Chlorsilber in kolloidaler Lösung wirkt giftiger als Jodsilber, wenn es Kaninchen intravenös injiziert wird. Die Giftigkeit des letzteren Salzes kann aber gesteigert werden durch gleichzeitige Injektion von Jodnatrium; ebenso wirkt Jodsilber in vitro stärker hämolytisch, wenn gleichzeitig bestimmte Mengen Jodnatrium zugesetzt werden.

Diese unterstützende Wirkung des Jodnatriums soll nach der Deutung des Verf. auf einer Komplexbildung des Jodsilbers mit dem Jodnatrium beruhen, wodurch der Transport des Silbers von den kolloiden Chlorsilberteilchen zu den silberempfindlichen Zellen beschleunigt würde. Rohde (Heidelberg).

Die Wirkung von Morphium, Opium und Pantopon auf die Bewegungen des Verdauungstraktus beim Menschen und beim Tier. Von Eduard Stierlin und Nicolai Schapiro. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Basel. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2714.)

Auf Grund von 277 Röntgenaufnahmen an 18 Personen und durch Untersuchungen an 5 Menschen mit Darmfisteln wird festgestellt, daß das Morphium bei subkutaner Injektion mittlerer Dosen bei jugendlichen Personen in der Regel die Magenentleerung um mehrere Stunden verzögert; bei Erwachsenen tritt diese Wirkung schwächer und weniger konstant auf. Die Fortbewegung des Chymus im Dünndarm war unter dem Einfluß des Morphins in mehr als der Hälfte der Fälle verlangsamt. Auf den menschlichen Dickdarm hatte Morphin auch in großen Dosen keine sichtliche Wirkung. Opium und Pantopon wirkten nicht prinzipiell anders als Morphin. Die Verf. schließen aus ihren Versuchen, daß die stopfende Wirkung der Opiate nicht in allen Fällen durch die Herabsetzung der Magendünndarmmotilität genügend erklärt wird; vielmehr scheint die Verzögerung des zentralen Defäkationsreflexes und der dadurch bedingte verlängerte Aufenthalt des Kotes im S romanum einen wesentlichen Anteil an dieser Wirkung zu haben. J. Schürer.

Beiträge zur Frage der Resorption von Eisenpräparaten. Von Dr. F. Rabe. Aus dem Institut für Pharmakol. und physiol. Chemie in Rostock. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2809.)

Durch Versuche an Fistelhunden wird gezeigt, daß Eisen, das als Ferr. oxydat.



sacch. zugeführt wird, zum größten Teil im Dünndarm zur Resorption kommt, beispielsweise über 80 Proz. bei Zufuhr von 5 g. Daß Eisen auch durch die Magenwand resorbiert wird, ist wahrscheinlich, geht aber aus den vorliegenden Versuchen noch nicht mit Sicherheit hervor. J. Schürer.

Die Ausscheidung von Formaldehyd durch die Nieren von Patienten nach Urotropinzufuhr: Eine Studie unter Verwendung von Burnams Probe. Von H. Cabot und O. R. T. L'Esperance in Boston. (Boston Med. and Surg. Journ. **167**, 1912, S. 577.)

Die von Burnam angegebene Probe auf freies Formaldehyd wird folgendermaßen angestellt: Zu 10 ccm körperwarmen Urins fügt man 3 Tropfen 0,5 proz. Lösung von salzsaurem Phenylhydrazin, 3 Tropfen 5 proz. Lösung von Nitroprussidnatrium und läßt einige Tropfen gesättigter Natronlauge zufließen. Bei positivem Ausfall der Reaktion entsteht eine dunkle Purpurfarbe, die rasch in Dunkelgrün übergeht, allmählich heller und schließlich blaßgelb wird. Bei negativer Reaktion tritt im Urin eine rötliche Farbe auf, die allmählich in Hellgelb übergeht. — Da die harnantiseptische Wirkung des Urotropins lediglich auf der Abspaltung von freiem Formaldehyd beruht, ist die Anstellung der Probe zur Kontrolle bei der therapeutischen Anwendung des Mittels von Wert. Denn es zeigte sich, daß nur 52 Proz. der untersuchten Patienten positive Reaktion hatten, daß der positive Ausfall unabhängig war von der Reaktion des Urins, und daß bei negativen Reaktionen auch Steigerung der Dosis keine Änderung bewirkte. Ibrahim (München).

Über Ausscheidungswerte und Speicherungsverhältnisse nach Einfuhr von Salvarsan in den menschlich-tierischen Organismus. Von Privatdoz. Dr. K. Ullmann. Aus dem Laboratorium für medizinische Chemie des Wiener allgemeinen Krankenhauses. (Arch. f. Derm. u. Syph. **114**, 1912, S. 511.)

Die chemischen Untersuchungen geben keinerlei Anhaltspunkte für eine erhebliche Organotropie des Salvarsans. In Leber und Niere sind nach Salvarsanzufuhr stets relativ geringe Mengen organischen wie anorganischen Arsens nachweisbar. Relativ viel Arsen gelangt nach jeder Art der Salvarsanzufuhr durch den Magendarmkanal zur Ausscheidung. Das Gehirn enthält nur selten und dann nur minimale, quantitativ nicht bestimmbare Mengen Arsen. Diese Tatsache spricht gegen eine Neurotropie des Salvarsans. Im Blut finden sich nach intramuskulärer oder subkutaner Einführung stets nur geringe, kaum wägbare Arsenmengen durch viele Monate; nach intravenöser Zufuhr anfangs recht große, aber schon nach mehreren Stunden unwägbare Arsenmengen. Das Blut stellt also nur eine Durchgangsstation für mobilisiertes Arsen dar.

L. Halberstaedter (Berlin).

Über die Einwirkung von Salvarsan auf Milzbrandbazillen. Von O. Roos. Aus dem Hygien. Institut der Universität Heidelberg. (Zeitschr. f. Immunforsch. **15**, 1912, S. 505.)

Salvarsan wirkt im Tierkörper, und zwar beim Meerschweinchen, so stark auf Milzbrandkeime ein, daß es als ein Spezifikum gegen Anthrax bezeichnet werden kann.

Die Wirkung des Salvarsans auf Milzbrand geht nach Art eines Desinfektionsmittels vor sich und bedarf nicht der Mitwirkung des Blutserums der Tiere.

W. Fornet (Berlin).

Weitere Erfahrungen mit einer Chemotherapie der Tuberkulose. Von Gräfin v. Linden in Bonn. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2560.)

In diesem Vortrage werden keine neuen Versuche mitgeteilt, die eine größere Beweiskraft besäßen als die in der ersten Arbeit über den gleichen Gegenstand veröffentlichten Versuchsreihen[1]). Methylenblau und verschiedene Kupferpräparate sollen die Impftuberkulose beim Meerschweinchen chemotherapeutisch beeinflussen und eine bedeutende Lebensverlängerung bei den Versuchstieren bewirken. Die Beurteilung der Versuchsreihen ist durch die fast regelmäßige Durchkreuzung mit Sekundärinfektionen sehr erschwert. Einen Versuch, bei dem die mit Kupfer behandelten Tiere eine durchschnittliche Lebensdauer von 34 Wochen aufweisen, wird man nicht als beweisend ansehen dürfen, wenn die Kontrolltiere durchschnittlich 30 Wochen leben, und wenn von diesen bei der Sektion ein Tier gar keine, die übrigen zwar deutliche, aber meist auf einzelne Organe beschränkte tuberkulöse Veränderungen zeigen. In einem andern Versuch wurde die durchschnittliche Lebensdauer bei Behandlung mit Methylenblau auf 28 Wochen gegenüber 15 Wochen bei den Kontrolltieren erhöht; aber zwei von den sechs behandelten Tieren starben gleichzeitig mit den Kontrolltieren an Tuberkulose. Die Tierversuche können also bis jetzt nicht als ausreichende experimentelle Grundlage für die inzwischen bereits in großem Maßstabe angestellten

[1]) Beitr. z. Klinik der Tuberkulose **23**, 1912, S. 201—213. — Vgl. das Referat auf S. 232.



therapeutischen Versuche beim Menschen gelten. Dazu muß noch berücksichtigt werden, daß die fraglichen Präparate beim Menschen nur in vielfach kleinerer Dosis zur Anwendung kommen können. J. Schürer.

Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokken-Infektion. Von L. Gutmann. Aus der Bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Zeitschr. f. Immunf. 15, 1912, S. 625.)

Mit dem von Morgenroth und Halberstaedter empfohlenen Äthylhydrocuprein erzielte Verf. an Mäusen eine sichere prophylaktische Wirkung gegen Pneumokokkeninfektion. Aus der Regelmäßigkeit dieser Wirkung schließt Verf., daß bei einer praktischen Anwendung chemotherapeutischer Agenzien der Chiningruppe bei Pneumokokkenerkrankungen des Menschen keine Störung durch die Unempfindlichkeit gewisser Pneumokokkenstämme eintreten werde, wie sie bisher bei der therapeutischen Anwendung von Pneumokokkenseren häufig beobachtet wurde[1]. W. Fornet (Berlin).

Experimentelle Chemotherapie der bakteriellen Infektion. Von Richard Levy. Aus der chirurgischen Klinik der Universität Breslau. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2486.)

Wie es möglich ist, eine fortschreitende Pneumokokkeninfektion im Tierkörper durch Äthylhydrocuprein[2] aufzuhalten, so ist es Levy nunmehr auch gelungen, mit demselben Mittel die in voller Entwicklung begriffene Infektion mit dem dem Pneumokokkus verwandten Streptococcus mucosus zu hemmen und die Versuchstiere dauernd zu heilen, während die unbehandelten Kontrollmäuse ausnahmslos in typischer Weise an einer Bakteriämie zugrunde gingen.

Emil Neißer (Breslau).

Pharmakodynamische Probleme. III. Der Einfluß der Hormone auf den opsonischen Index. Von A. Strubell. Aus dem opsonischen Laboratorium der Tierärztl. Hochschule in Dresden. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2350.)

Weiterführung früherer Versuche[3]). Pankreon, dem menschlichen Körper einverleibt, bewirkt eine deutliche Steigerung des opsonischen Index gegen Staphylokokken, während ihn ein Überschuß anderer Hormone (Thyreoidin, Adrenalin, Pituitrin, Parathyreoidin) verringert. Emil Neißer (Breslau).

[1]) Vgl. jedoch Referat Wright, S. 230.

[2]) Vgl. vorhergehendes Referat, sowie frühere Referate in diesen Heften 25, 1911, S. 623 und 26, 1912, S. 63.

[3]) Referate in diesen Heften 26, 1912, S. 205 u. 674.

Die Wirkung subduraler Epinephrin-Injektionen bei der experimentellen Poliomyelitis. Von P. F. Clark. Aus dem Rockefeller Institut f. Med. Research, New York. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 367.)

Bei Affen mit experimentell-poliomyelitischer Lähmung im letzten Stadium, bei denen der Tod durch Atemlähmung kurz bevorstand, sah Verf. durch subdurale Injektionen von 1—1,5 ccm 1 prom. Adrenalinchlorid (Parke, Davis & Co.) mehrfach erhebliche Besserung und Verlängerung des Lebens. Muskeltonus, Reflexe und Bewußtsein kehrten wieder; besonders aber wurde die stockende Atmung günstig beeinflußt. Heilung wurde in keinem Falle erzielt. Verf. nimmt an, daß diese Adrenalinwirkung durch Gefäßkontraktion in der Peripherie des entzündlichen Krankheitsherdes und dadurch bewirkte Einschränkung des entzündlichen Ödems zu erklären ist, analog der Adrenalinwirkung, die Meltzer bei lokalen experimentellen Entzündungsprozessen am Kaninchenohr nachgewiesen hat. Das Fortschreiten des eigentlichen poliomyelitischen Prozesses selbst scheint durch die Injektionen nicht aufgehalten zu werden.

Therapeutisch kämen beim Menschen analoge Injektionen bei aszendierenden Formen der Kinderlähmung in Frage. Hier könnten sie, wie Verf. meint, sogar gelegentlich lebensrettend wirken, wenn der Krankheitsprozeß seinen Abschluß gefunden hat, die lebenswichtigen Zentren im verlängerten Mark aber noch durch das entzündliche Ödem bedroht sind.

Ibrahim (München).

Über die Bedeutung der Milz in dem an malignem Tumor erkrankten Organismus und die Beeinflussung von Tumoren durch Milzbrei. Von E. G. Oser und E. E. Přibram. Aus der I. chirurg. Klinik in Wien. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 12, 1913, S. 295.)

Die Tumoren (Sarkome) splenektomierter Ratten wuchsen wesentlich rascher; umgekehrt bewirkt Injektion von Milzbrei bei Sarkomratten Rückbildung oder Wachstumsstillstand des Tumors. Loewe.

Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkungsweise des Hafermehls. Von H. Jastrowitz. Aus der med. Poliklinik in Halle. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 12, 1913, S. 207.)

Hafermehl unterscheidet sich, wie zu erwarten, nicht grundsätzlich von den übrigen



Mehlarten; es wird ebenfalls als Zucker resorbiert und bildet Glykogen. Sein Vorzug liegt wahrscheinlich in der langsamen Resorption. Loewe.

Weitere Untersuchungen über die Unentbehrlichkeit der Lipoide für das Leben. Von Wilhelm Stepp. (Zeitschr. für Biologie 59, 1912, S. 366.)

Bei Fortführung früherer Untersuchungen[1]) findet der Verf., daß Alkoholätherextrakte, die eine lipoidfreie Nahrung für Mäuse zu einer ausreichenden machen, oder auch Mäusefutter selbst durch 2tägiges Erhitzen mit Alkohol oder Wasser tiefgreifende Veränderungen erfahren, so daß die Tiere mit einem solchen Futter oder einer derartigen Futterergänzung nicht am Leben bleiben. In der Mehrzahl der Fälle (nicht aber bei in Alkohol gekochtem Milchprotamol) vermag der Zusatz kalt extrahierter Lipoide (nicht aber das Lecithol-Riedel) die Nahrung zu vervollständigen. Wenn also auch — wie das Verhalten des Milchprotamols zeigt — durch das langdauernde Erhitzen die Nahrung noch in anderer Weise verändert wird, so sprechen die Versuche doch wiederum für die Lebenswichtigkeit der Lipoide.

Es sei aber daran erinnert, daß Osborne und Mendel[2]) Ratten mit lipoidfreiem Futter nicht nur am Leben erhalten haben, sondern sogar wachsen sahen. L. Lichtwitz.

Über chemische Einwirkungen des Thorium X auf organische Substanzen, besonders auf die Harnsäure. Von W. Falta und L. Zehner. Aus der I. med. Klinik in Wien. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2444.)

Dem Thorium X kommen bedeutende chemische Wirkungen zu. Es werden gewisse Anilinfarbstoffe, und zwar die leicht oxydablen, durch Thorium X entfärbt, ebenso eine Reihe pharmakologischer Mittel verändert. Verfärbungen oder schwarze Niederschläge treten in hydroxylierten Benzolderivaten ein; Stärke und Eiweiß werden hydrolysiert. Die Löslichkeit der harnsauren Salze wird durch Thorium-X-Lösungen erhöht und die Harnsäure in weitgehender Weise chemisch verändert; über die dabei entstehenden Produkte läßt sich noch nichts Bestimmtes sagen.

Emil Neißer (Breslau).

[1]) Vgl. auch Referat in diesen Heften 26, 1912, S. 510.

[2]) Referat ebenda S. 897.

Über die chemische Imitation der Strahlenwirksamkeit und ihre Verwertbarkeit zur Unterstützung der Radiotherapie. Von Dr. Werner und L. Ascher. Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 442.)

Im ersten Abschnitt gibt Verf. allein eine Übersicht über die früher von ihm angestellten Experimente, die die Bedeutung des Cholins und seine Imitation durch einfache chemische Agenzien (Ammoniak) zum Gegenstand hatten. Die therapeutischen Versuche an Menschen, die nach den experimentellen Erfahrungen Erfolg haben mußten, wurden damals schließlich aufgegeben, weil erst eine stabilere und dabei doch wirksame Cholinverbindung gesucht werden mußte.

Durch Verbindung mit den Vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg (Dr. Lüdecke) konnten die Verf. eine große Reihe solcher Verbindungen prüfen, von denen sich für die Imitation der Strahlenwirkung nur borsaures, jodbenzoesaures, atoxylsaures, ameisensaures Cholin und die Glykokollverbindung eigneten. Die mit diesen Salzen bei subkutaner Applikation erzielten Veränderungen des Blutes entsprechen genau den durch Röntgenbestrahlung oder Thorium X im Blute hervorgerufenen Störungen. Auch die makroskopischen und mikroskopischen Veränderungen an Rattentestikeln nach subkutaner Anwendung der Präparate (2 Proz. Borcholin) entsprachen vollkommen dem Bilde der Röntgenschädigungen dieser Organe. Sogar die Hautveränderungen waren ziemlich typisch (Dermatitis).

Heilversuche an Tumortieren (Ratten mit Sarkom und Mäuse mit Adenokarzinom) zeitigten ermutigende Erfolge. Auffallend scheint, daß die chemische Substanz in den Tumoren anfangs nur schwache, erst später stürmische Wirkungen auslöste. Es scheint, daß das Cholin nur die Zerstörungsprozesse einleitet (Zellschädigung, Störung des fermentativen Stoffwechsels, Zersetzung der Lipoide), die, einmal angefacht, sich selbst weiter steigern.

Dietlen.

Experimentelle Studien über die Wirkung des Lichtes. Untersuchungen über die Wirkung auf die Oxydationsfermente, Wirkung der verschiedenen Strahlungsgruppen und ihre Sensibilisierung. Von Fr. Bering und H. Meyer. Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 411.)

Die Verf. gingen von den bekannten Tatsachen aus, daß das Licht bei Anwesenheit von Katalysatoren auf die Grundstoffe von Organismen eine spaltende Wirkung ausübt (Neuberg), ferner daß das Licht die Ab-

spaltung des Sauerstoffes aus seiner Hämoglobinverbindung im Blute fördert (Hertel). Das Licht wirkt nach der Vorstellung von Grober im lebenden Körper als Reduktionsmittel und dient zur Sauerstoffspeisung der Gefäße.

Die fördernde Wirkung des Lichtes auf die Peroxydase (gewonnen aus Meerrettichwurzeln, gemessen nach der Methode von Bach und Chodat) wurde bei früheren Versuchen über die Messung der Lichtwirkung entdeckt. Die neueren Untersuchungen über die Beeinflussung der Peroxydase durch Bestrahlung ergaben, daß eine Förderung der fermentativen Wirkung bei genügender Konzentration der Peroxydase und bei einer bestimmten Belichtungsquantität (1—2 Finsen) regelmäßig eintritt; von einer bestimmten höheren Dosis ab schlägt die Förderung ins Gegenteil, bei genügender Dosis sogar in vollständige Lähmung um.

Dieser Gegensatz ist in der Wirkung von gefiltertem (durch Kaninchenhaut) und ungefiltertem Licht (Finsen-Quarzweiß- und Blaulicht sowie Sonnenlicht) besonders auffallend, weil bei letzterem das gesamte, rasch schädigende Ultraviolett mitwirkt, das bei gefiltertem Licht in dem Epidermisfilter absorbiert wird. Die Verf. schließen daraus, daß beim lebenden Organismus die Epidermis die wichtige Aufgabe habe, die für die Fermentwirkung toxischen Strahlen von den Hautkapillaren fernzuhalten.

Untersuchungen über die Wirksamkeit der einzelnen Abschnitte des sichtbaren Spektrums bei Vorschaltung eines Epidermisfilters ergaben, daß rote Strahlen die Peroxydase gar nicht, gelbe mäßig, blaue und ultraviolette (innere Seite) erheblich fördernd beeinflussen. Die besonders wirksamen inneren ultravioletten und blauvioletten Strahlen werden hauptsächlich von dem roten Schirm der Hautkapillaren aufgefangen; gegen ein Übermaß ihrer Wirkung schützt sich der Körper zunächst durch Verstärkung des roten Lichtschirmes (Hyperämie), in zweiter Linie durch Bildung von Pigment (Pigmentschirm). Die biologische Wirkung des Lichtes ist umgekehrt proportional der Penetrationsfähigkeit der Lichtarten, direkt proportional ihrer chemischen Kraft.

Die geringe biologische Wirksamkeit der tiefer dringenden Strahlen (grün, gelb, rot), gemessen an der Beeinflussung der Peroxydase, kann experimentell gesteigert werden durch Sensibilisatoren (Ferrisulfat und Hämatoporphyrin) und wird vermutlich auch im lebenden Organismus durch solche Substanzen erhöht.

Versuche an überlebendem Gewebe (Gefrierschnitte in Ringerlösung bestrahlt, nach der Unnaschen Methode mit Rongalitweißlösung gefärbt) bestätigen die bei den Peroxydaseversuchen gewonnenen Resultate. Dietlen.

Über photokatalytische Wirkungen der Pyrmonter Eisenwässer. Von Prof. Dr. Carl Neuberg in Berlin. Aus der chemischen Abteilung des Tierphysiologischen Instituts in Berlin. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 561.)

Verf. prüfte die photokatalytische Wirkung der Pyrmonter Stahlquellen im Laboratoriumsversuch und fand, daß diese Wirkung auf organische Substanzen nach Intensität und Geschwindigkeit eine sehr große ist. Folgende Lichtreaktionen wurden vorgenommen:

die Umwandlung von d-Weinsäure in reduzierende Substanzen,

die Überführung von Glyzerin in Glyzerose,

die Hydrolyse von Rohrzucker,

die Abspaltung von Ammoniak aus d-Alanin.

Die Versuche wurden teils mit Versandwasser, teils unmittelbar an der Quelle vorgenommen, und es ging unwiderleglich daraus hervor, daß das wirksame Agens das im Wasser enthaltene Eisenoxydulsalz ist. Unterstützend wirkt das anwesende Manganhydrokarbonat.

In therapeutischer Beziehung hätte man sich zu denken, daß irgendeine dieser oder noch unbekannte katalytische Eisenwirkungen auf den Ablauf des Stoffwechsels in der Weise wirken, daß aus indifferenten Bausteinen des Organismus Stoffe von chemisch größerer Avidität als das Ausgangsmaterial erzeugt werden.

Die Erfolge bei Chlorose und Anämie wären unter Zugrundelegung dieser Theorie mit der größeren Durchlässigkeit der chlorotischen Haut für Lichtstrahlen zu erklären. Die genannten, zunächst nur am Pyrmonter Eisensäuerling gefundenen photokatalytischen Eigenschaften darf man wohl ohne Bedenken auf alle anderen Ferro- und Manganhydrokarbonat enthaltenden Quellen übertragen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Der Zweifel. Von Wilhelm Stekel. (Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psychol. 4, 1912.)

Eine interessante, aber in vielen Dingen willkürliche psychologische Studie. Der Zweifel ist nach dem Verf. der Ausdruck der psychischen Spaltung des Individuums. Es gibt in jedem Zweifler große affektbetonte Komplexe, „die eine Art Nebenregierung einsetzen, so daß neben dem Willen noch einer oder mehrere Nebenwillen sich durchsetzen wollen". Jeder Zweifel hat die Neigung, sich



durch eine Zwangshandlung beseitigen (binden) zu lassen. Der Zweifel ist niemals monosymptomatisch, bezieht sich vielmehr nur scheinbar auf eine Handlung, während er das ganze Seelenleben durchsetzt. Der Normalmensch ist dem Gesetze der Bipolarität in zeitlicher Folge, also nacheinander, unterworfen; es lösen sich bei ihm z. B. Liebe und Haß ab. Dagegen fehlt dem Zweifler diese monopolare Einstellung ganz, er liebt und haßt z. B. zu gleicher Zeit. So kommt Stekel zu dem Schlusse: der Zweifel ist die endopsychische Wahrnehmung der Bipolarität.

Für die Therapie ist diese Erkenntnis, an deren Richtigkeit sich kaum rütteln lassen wird, insofern von großer Bedeutung, als sich daraus die Notwendigkeit ergibt, bei Zwangsneurosen (um die es sich ja hier vor allem handelt) bis in die tiefsten Schichten des Bewußtseins vorzudringen, wenn man Dauererfolge haben will. Mohr (Koblenz).

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Die Vakzinebehandlung des Heufiebers. Von H. Lovell. (Lancet 183, 1912, S. 1716.)

Mit der von Noon und Freeman empfohlenen Methode der aktiven Immunisierung durch subkutane Injektion von geaichtem Pollentoxin hat Verf. in 5 Fällen bemerkenswerte Besserungen erzielt. Er vermutet, daß Heilungen erreicht worden wären, wenn er die Behandlung vor der eigentlichen Heufiebersaison hätte beginnen können.

Ibrahim (München).

Versuche zur Peritonitisbehandlung. Von Dr. Emil Schepelmann. Aus Prof. Wullsteins chirurgischer Klinik, Halle a. d. S. (Med. Klin. 9, 1913, S. 102.)

Versuche am Kaninchen lehrten, daß durch Vorbehandlung des Peritoneums mit Kalkwasser wegen dessen bakterizider und die Kapillaren abdichtender Wirkung ein günstiger, allerdings zur Heilung nicht ausreichender Einfluß auf den Verlauf einer Peritonitis ausgeübt wird. Durch Einspritzungen von homologem oder heterogenem Tierblut in die Bauchhöhle wird zwar die Bildung von Verdichtungen befördert, in therapeutischer Hinsicht jedoch nichts erreicht.

Jungmann.

Die chirurgische Behandlung der elefantiastischen Ödeme durch eine neue Methode der Lymphableitung. Von Dr. Emm. Kondoléon. Aus der Universitätsklinik des Spitals „Syngros", Athen. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2726.)

Bei chronischen, durch Lymphstauung hervorgerufenen, elefantiastischen Ödemen wird empfohlen, der Lymphe durch Herstellung einer breiten Kommunikation zwischen Unterhautzellgewebe und Muskeln Abfluß zu schaffen. Bei Ausdehnung des Ödems auf das ganze Bein werden 4 Längsschnitte, je einer an der Außen- und Innenseite des Ober- und Unterschenkels in ganzer Länge, ausgeführt, das infiltrierte Fett wird darunter exstirpiert und die Faszie in der Länge des Schnitts und einer Breite von 3—4 Fingern entfernt. Funktionsstörungen wurden danach nicht beobachtet. J. Schürer.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Über einen Fall operativ behandelter Kleinhirn-Geschwulst mit Heilerfolg. Von H. Oppenheim. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2345.)

Außerordentlich günstiger Heilerfolg ohne jede Ausfallserscheinung oder bleibende Herdsymptome bei einem 11 jährigen Jungen nach Entfernung der größeren Masse des Wurmes und eines umfangreichen Teiles beider Kleinhirnhemisphären wegen eines Psammoglioms, das nicht deutlich abgegrenzt, sondern diffus verbreitet war. Es muß also wohl durch einen reinen Zufall alles Krankhafte beseitigt worden sein, oder die etwa stehengebliebenen Geschwulstreste sind bei den Vernarbungsvorgängen gewissermaßen erstickt worden.

Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung des Krebses mit Elektroselenium. Von M. G. Jourdan in Montpellier. (La presse médicale 1912.)

Bei drei krebskranken Patienten (Uteruskarzinom, Magenkarzinom und Lymphdrüsenkarzinom) wurden jeden zweiten Tag 5 ccm Elektroselenium intramuskulär injiziert. Der Erfolg war nach 6 Injektionen vollkommen negativ. Das Magenkarzinom wurde nach der dritten Injektion viel schlechter. Die Frau erbrach ständig; im Erbrochenen waren kleine Tumorteile nachweisbar. Nach sechs Tagen starb die Kranke. Roubitschek (Karlsbad).

Behandlung des Magenkrebses mit Radium. Von Dr. R. Julien. (Arch. d'électr. méd. 20, 1912, S. 528.)

Verf. hat in einem Falle einen mandarinengroßen Krebs des Pylorus unter Anwendung von Radium ganz verschwinden sehen (Exitus nach 6 Monaten); in einem zweiten Falle



hat sich ein ebenso großer Tumor im Laufe von 1 $^{1}/_{2}$ Jahren ebenfalls ganz zurückgebildet, und die betreffende Patientin fühlt sich vollkommen gesund.

Die Applikation des Radiums (mehrere Tuben mit 0,01 Radiumsulfat) geschah in doppelter Weise: einmal durch die Laparotomieöffnung hindurch direkt auf die Oberfläche des Tumors, gleichzeitig von außen durch die vereinigten Bauchdecken hindurch. Beide blieben unter mehrmaligem Wechseln der Einstellung bis zu 72 Stunden liegen. Normaler Wundverlauf. Dietlen.

Anwendung des Radiums und des Mesothoriums bei Geschwülsten. Von Anton Sticker. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2302 u. S. 2360.)

1. Bei Oberflächenbestrahlung mit Mesothorium tritt eine exsudative Wirkung im Sinne eines Ekzema bullosum bzw. pustulosum, bei solcher mit Radiumpräparaten eine zerstörende nekrotisierende Wirkung unter dem Bilde eines Ekzema crustosum ein. Tiefgehende, elektro-zerstörende Wirkungen leistet besser das Radium.

2. Die biologische Wirkung radioaktiver Substanzen kann durch hochgespannte negative Elektrizität, die dem Körper aufgeladen wird, eine Steigerung erfahren.

3. Das benachbarte gesunde Gewebe wird gegen Radium- und Mesothoriumstrahlung besser als durch die schwer anpaßbaren Bleifolien mittels einer Paste geschützt, die Blei- und Wismutsalze in feinster Verteilung enthält. Aus dem speziellen Teil über die Wirkung der Becquerelstrahlen, die gegenüber den Röntgenstrahlen die stärkere Durchdringungskraft haben, verdient die größere Widerstandsfähigkeit des angiomatösen Gewebes im Vergleich zu jedem anderen normalen oder pathologischen Gewebe besondere Hervorhebung; ferner die günstigen Erfolge einer kombinierten Methode der Radiumbestrahlung und der Fermenttherapie (Carbo-Radiogenkugeln oder -suppositorien) bei Karzinom.

Emil Neißer (Breslau).

Heilung eines Falles von Hautsarkomatose durch Thorium X. Von Prof. Dr. Karl Herxheimer. Aus der Hautklinik des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2563.)

Bei einem Patienten entwickelten sich in der Haut außerordentlich zahlreiche Knötchen und Knoten, so daß schließlich im Laufe eines halben Jahres fast der ganze Körper davon bedeckt war. Histologisch erwiesen sich zwei exstirpierte Knötchen als Sarkome. Nach sieben im Abstand von je einer Woche ausgeführten Injektionen von Thorium X (Dosis 1 Million Macheeinheiten) waren alle Sarkome unter allmählich später wieder verschwindender Pigmentbildung abgeheilt. J. Schürer.

Infektionskrankheiten.

Klinisches und Kritisches zur Behringschen Antitoxinbehandlung der Diphtherie. Von Dr. F. Reiche. Aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf. (Med. Klinik 9, 1913, S. 11 u. 57.)

Aus dem Vergleich der umfassenden Hamburger Diphtheriestatistik von 5 Jahren vor der Serumbehandlung mit der von 5 Jahren nach ihrer Einführung läßt sich nur auf ein in der ersten Periode gehäuftes Vorkommen schwerer Fälle schließen mit dementsprechend höherer Mortalität. Durch die Serumtherapie hat sich diese jedoch, auch bei möglichst frühzeitiger Injektion, unter ein gewisses Minimum nicht herunterdrücken lassen, vielmehr zeigte sie in den letzten Jahren bei einer wieder schwerer werdenden Epidemie sogar ein Ansteigen. Um über den Wert der Serumbehandlung ein Urteil zu gewinnen, untersuchte Verf. bei jedesmal 2000 Fällen, ob die in den letzten Jahren gegebenen größeren Dosen anders und besser wirkten als die früher angewandten kleineren. Die Mortalität war indessen in beiden Gruppen nahezu gleich hoch (etwa 13 Proz.). Wenn daher auch das Diphtherieserum nicht als ein „vollwertiges Mittel" bezeichnet werden kann, so stand doch in den so behandelten Fällen der schnellere und günstigere Ablauf der örtlichen Erscheinungen und die wohltuende Wirkung auf das subjektive Befinden außer allem Zweifel; schädliche Wirkungen wurden nicht beobachtet. Jungmann.

Beobachtungen über die Pharmakotherapie der Pneumokokken-Infektionen beim Menschen. Von A. E. Wright. (Lancet 183, 1912, S. 1633.)

Das von Morgenroth bei experimenteller Pneumokokkeninfektion von Mäusen so wirksam befundene Äthylhydrocupreinchlorhydrat[1]) erweist sich bei der menschlichen Pneumonie als wenig wirksam und verdient wegen der Gefahr von Sehnervenstörungen keine ausgedehntere Anwendung. Ibrahim (München).

[1]) Vgl. Referat Gutmann auf S. 226.



Zur rationellen Therapie der Cholera asiatica. Von Prof. Dr. Emmerich in München. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2609.)

Im Anschluß an die Arbeiten von Rogers[1]) wird für die Therapie der Cholera die intravenöse Infusion von großen Mengen (3 — 4 l) einer hypertonischen (?) Salzlösung empfohlen, die infundiert werden soll, sobald das spezifische Gewicht des Blutes auf 1062 oder darüber steigt. Rogers hat ferner übermangansaures Kalzium bis zu 3 g innerhalb 2 Tagen in 0,01 — 0,05 proz. Lösung trinken lassen. Die Wirksamkeit dieser Therapie wird dadurch zu erklären versucht, daß das Permanganat durch die organischen Substanzen im Darm in kolloides Mangansuperoxydhydrat übergeführt wird, und daß dieses die salpetrige Säure oxydiert, deren Bildung im Darm Emmerich als wesentliche Ursache der Krankheitserscheinungen bei der Cholera betrachtet. Es wird daher vorgeschlagen, das übermangansaure Kalzium durch kolloides Mangansuperoxydhydrat zu ersetzen. Noch sicherer soll die salpetrige Säure durch das Trinken von kleinen Mengen einer 1 Prom. Amidosulfosäure-Lösung unschädlich gemacht werden. Eine ausführliche Mitteilung der im Botkin-Barackenhospital in St. Petersburg mit dieser Therapie erzielten Erfolge wird in Aussicht gestellt. J. Schürer.

Weitere Erfahrungen über die spezifische Heilwirkung subkutaner Injektionen löslicher Emetinsalze bei Amöbenkrankheit. Von Leonard Rogers in Kalkutta. (Brit. med. Journ. 1912, S. 404.)

Aus den hinreichend ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten geht hervor, daß der Verf. bei extrem akuten Fällen von Amöbendysenterie durch subkutane Injektion von Emetinum hydrobromicum hervorragende Heilerfolge erzielt hat. Die Darmerscheinungen gehen prompt zurück, die Amöben verschwinden nach 24—48 Stunden und die beträchtliche Leukocytose sinkt auf fast normale Werte am 5. Tage der Behandlung. Ebensogut, wenn auch bei den nicht so stürmischen Krankheitserscheinungen weniger evident, ist die Wirkung bei den subakuten und chronischen Formen der Amöbendysenterie. Auch durch Amöben bedingte Leber- und Milzabszesse hat Rogers mit demselben Mittel und gleichzeitiger Aspiration des Eiters erfolgreich behandelt. Verf. verwendet das Emetin. hydrobromic. (Tabletten von Burrhoughs und Wellcome) in Dosen von $^1/_3$ bis $^2/_3$ grains (= 0,02—0,04 g), entsprechend 30—60 grains (= 1,8—3,6 g) Ipecacuanha, 1 mal täglich subkutan. In schweren, besonders in den ganz akuten Fällen werden höhere Dosen, 1—$1^1/_2$—2 grains (= 0,06 bis 0,12 g), injiziert. Erbrechen oder stärkere Nausea treten nicht ein.

Das Mittel wirkt nur bei Amöbenprozessen. Sein völliges Versagen bei bakterieller Dysenterie und anderen Krankheiten mit ähnlichen Darmerscheinungen ist differentialdiagnostisch zu verwerten.

Verf. schließt mit der Bemerkung, daß das Emetin an Spezifizität der Wirkung und an Heilkraft selbst dem Chinin und Salvarsan überlegen ist. L. Lichtwitz.

[1]) Referate in diesen Heften 24, 1910, S. 215, und 26, 1912, S. 212.

Behandlung des Milzbrandes beim Menschen und Tier mit Pyocyaneïn. Von L. Fortineau. (Paris médical 1912, S. 402.)

Als Pyocyaneïn bezeichnet Verf. 8 Wochen alte Kulturen von Pyocyaneus, die filtriert und eine Stunde lang bei 70° sterilisiert sind. Die Applikation erfolgt subkutan in Dosen von 10 — 20 ccm beim Menschen und 30 — 55 ccm beim Rind. Die Injektionen werden, wenn nötig, wiederholt. Als Nebenerscheinungen traten zuweilen Schüttelfröste, Erbrechen, ausgebreitetes Erythem auf, das nach spätestens 5 Tagen ganz zurückgeht. In einer Stallepidemie wurden von 13 erkrankten Rindern 5 mit Pyocyaneïn behandelt; davon wurden 4 geheilt; die 8 nicht behandelten gingen sämtlich ein. Die Beobachtungen am Menschen erstreckten sich auf 16 Fälle von Ödema malignum oder Pustula maligna; sie wurden sämtlich mit Pyocyaneïn behandelt und alle heilten in wenigen Tagen oder Wochen. Schwartz (Kolmar).

Zur Behandlung des äußeren Milzbrandes. Von Dr. K. E. Veit. Aus der chirurgischen Klinik zu Halle a. d. S. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2810.)

Außer Allgemeinbehandlung (Digitalis, Coffeïn, Alkohol) wird empfohlen, den Milzbrandkarbunkel mit einem Verband mit grauer Salbe zu bedecken und das betroffene Glied möglichst ruhig zu stellen. Von 49 Fällen starben nur zwei. J. Schürer.

Ein Fall von Schweinerotlauf beim Menschen, behandelt mit Rotlaufserum. Von Dr. Julius Voß in Leopoldshöhe. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1910.)

5 Tage nach der Infektion wurden 14 ccm (2 ccm pro 10 kg Körpergewicht) Rotlaufserum subkutan injiziert; schon am Tage darauf gingen Bläschenausschlag, Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit an der erkrankten Hand zurück; Heilung nach 5 Tagen. Jungmann.



Ein Fall von Tollwut durch Salvarsan geheilt. Von P. Tonin in Kairo. (La presse médicale 1912.)

Bei einem 13jährigen Mädchen, welches von einem wutkranken Hunde gebissen wurde, traten nach 14 Tagen Symptome von Rabies auf. Laryngospasmus, Schluckkrämpfe, Atembeschwerden, Wasserscheu. Tonin injizierte 0,3 g Salvarsan intravenös. Nach 8 Stunden erfolgte eine Besserung der Beschwerden, nach 24 Stunden war die Kranke ruhig und konnte bereits ein wenig Milch trinken. Nach 5 Tagen trat eine Parese des Facialis und der unteren Extremitäten ein, die später zurückging. Das Mädchen wurde allmählich vollkommen gesund.

Jedenfalls hat das Salvarsan in der Art wie ein Diphtherieserum gewirkt, indem es die Ursache der Erkrankung beseitigte, die nervösen Symptome der Intoxikation aber unbeeinflußt ließ. Roubitschek (Karlsbad).

Über Framboesieheilung durch Salvarsan. Von C. A. Koch in Surinam. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2482.)

Bereits eine Einspritzung (0,4—0,6 intravenös) bewirkt glänzende Resultate. Unter 1200 mit Salvarsan behandelten Fällen nach mehr als einem Jahre 10 Rezidive bzw. Reinfektionen. Das betreffende Spital in Surinam konnte geschlossen werden.

Emil Neißer (Breslau).

Tuberkulose.

Entfieberungen bei Lungentuberkulose mittels Tuberkulin, insbesondere mit kleinsten Dosen. Von J. W. Samson. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2258.)

Die beabsichtigte Entfieberung kann erreicht werden mit winzigen Dosen (Beginn mit $^1/_{100000}$ mg Alttuberkulin, $^1/_{10000}$ mg Bazillenemulsion, $^5/_{10}$ Millionstel mg sensibilisierter Bazillenemulsion nach F. Meyer, langsame Steigerung nach 3—5 Tagen), wenn Reaktionserscheinungen ausbleiben. Manchmal geht Besserung bzw. Ausheilung des Krankheitsprozesses mit dem Absinken der Temperatur einher, oft nur Stillstand; oft bewirkt die Entfieberung auch nur eine subjektive Besserung; bei längerer Dauer und größeren Schwankungen des Fiebers bleibt sie am ehesten aus. Geeignet sind alle diejenigen Fälle von Lungen- und Kehlkopftuberkulose, wo durch die üblichen hygienisch-diätetischen Mittel das Fieber nicht heruntergeht und Anlage eines künstlichen Pneumothorax nicht in Betracht kommt. Bei gleichzeitig ausgedehnterer Kehlkopftuberkulose ist das Alttuberkulin wegen seiner stärkeren Hyperämisierung des Herdes besser zu vermeiden. Emil Neißer (Breslau.)

Beiträge zur Chemotherapie der Tuberkulose:

1. **Die Ergebnisse des Finklerschen Heilverfahrens bei der Impftuberkulose der Meerschweinchen.** Von Gräfin v. Linden in Bonn;
2. **Meine Erfahrungen bei Lungentuberkulose mit Jodmethylenblau und Kupferpräparaten.** Von E. Meißen in Hohenhonnef;
3. **Meine Erfahrungen mit Jodmethylenblau und Kupferpräparaten bei äußerer Tuberkulose, speziell bei Lupus.** Von A. Strauß in Barmen.

(Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 23, 1912.)

Der Inhalt von Mitteilung 1 und 3 findet sich, ergänzt durch weitere Erfahrungen, in den späteren Publikationen der Autoren a. a. O.[1]) wieder.

Meißen berichtet über 47 Patienten, die er meist mit den Kupferpräparaten behandelt hat. Er verwandte im Vergleich zum Tierversuch sehr kleine Dosen: beim Jodmethylenblau 2—5 ccm einer 2—3prom. Lösung, 2—3 mal wöchentlich, beim Kupfer $^1/_2$—1 ccm einer 1—2proz. Lösung, 1—2 mal wöchentlich mehrere Monate lang; meist wurde subkutan oder intramuskulär injiziert, da intravenöse Applikation öfters Schüttelfröste auslöste. Sichere Reaktion wurde nicht beobachtet.

Er glaubt in 80 Proz. der Fälle einen günstigen, oft über das Maß des Gewöhnlichen hinausgehenden Erfolg gesehen zu haben, der sich besonders in schnellerem Nachlaß von Fieber und Auswurf zeigte; bei den meisten handelte es sich um mittelschwere Fälle; von den progressiven wurde keiner irgendwie beeinflußt. Ein sicheres Urteil kann er noch nicht abgeben; er hofft nur, daß es vielleicht der Anfang einer wirksamen Chemotherapie der Lungentuberkulose sein könnte.

Steffen (Badenweiler).

Weiterer Beitrag zur Chemotherapie der äußeren Tuberkulose. Von Dr. A. Strauß in Barmen. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2718.)

Auf Grund der Versuche der Gräfin v. Linden[2]) wandte Strauß Jodmethylenblau und verschiedene Kupferpräparate bei 70 Fällen von Lupus und anderer äußerer Tuberkulose an. Acht Fälle, über die an der Hand von recht instruktiven Abbildungen ausführlich berichtet wird, zeigen sehr schöne therapeutische Erfolge. Es kann daher wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß die verwendeten Kupferpräparate äußere Tuberkulose

[1]) Siehe das folgende Referat und das Referat auf S. 225.

[2]) Vgl. Referat S. 225.



bei direkter Applikation günstig beeinflussen können. Die Wirkung dieser Mittel müßte man sich ähnlich wie die Wirkung der bekannten und häufig verwendeten Ätzmittel vorstellen. Strauß nimmt aber außerdem an, daß das Kupfer auch bei innerlicher Anwendung eine direkte Wirkung auf die Tuberkelbazillen ausübe. Für diese Annahme liegen bis jetzt noch keine beweisenden Beobachtungen vor. Eine gewisse Unsicherheit bei der innerlichen Behandlung geht auch daraus hervor, daß nicht ein bestimmtes Mittel empfohlen werden kann, sondern daß mehrere Kupferpräparate z. T. zusammen mit Jodmethylenblau bei subkutaner, intramuskulärer und intravenöser Injektion, bei Verabreichung per os und als Klysma, schließlich in der Form einer Kupferinunktionskur als zur allgemeinen Behandlung geeignet bezeichnet werden. Nähere Angaben darüber, welche Kombinationen bei den einzelnen mit Krankengeschichten mitgeteilten Fällen zur Verwendung gekommen sind, wären von Interesse gewesen. Zur örtlichen Behandlung haben sich am besten „Salben aus einer neuen chemischen Verbindung bewährt, welche aus anorganischen oder komplexen Kupfersalzen und Lezithin bestehen", mit oder ohne Zusatz von Jodmethylenblaulösung. J. Schürer.

Die therapeutische Wirkung der mit Röntgenstrahlen vorbehandelten Milz bei Tuberkulose. Von W. J. von Stockum. Aus der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Rotterdam. (Wien. klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 1857.)

Die Wirkung der Röntgenstrahlen bei Hautkarzinom und -tuberkulose stellt sich Verf. so vor, daß die Strahlen eine chemische Veränderung in dem umgebenden Gewebe verursachen, wodurch eine Substanz gebildet wird, die ebenso schädlich ist für das Gewebe selbst wie für die pathologischen Herde. Diese Substanz müßte man aus den bestrahlten Teilen extrahieren können; am intensivsten scheint ihre Bildung in der Milz vor sich zu gehen, und dieses Organ benutzte Verf. zu seinen Experimenten. Der erste Schritt war, 3 fast aufgegebenen Fällen chirurgischer Tuberkulose eine ziemliche Quantität frischer Rindermilz unter die Bauchhaut zu bringen und die kranken Stellen dann zu bestrahlen: der Erfolg war überraschend, schnell und bleibend, so daß die Patienten in einigen Wochen hergestellt waren. Vielleicht wäre es vorteilhafter, den Patienten gleich von vornherein bestrahltes Milzgewebe unter die Haut zu bringen; aber der Vorteil ist nicht so groß, daß man deshalb die erhöhte Infektionsgefahr in Kauf nehmen sollte. Verf. versuchte nun, ob ein Extrakt des bestrahlten Milzgewebes dieselbe heilende Wirkung hervorbringt. Nach vielen Versuchen erhielt er eine Flüssigkeit, die schon bei einer Dosis von 20 ccm wirkt (Präparat Nr. 26), und die ohne Beschwerden viele Tage eingespritzt werden kann; die Wirkung war eine gute. Der Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd beeinflußt sie nicht, sondern beförderte nur die Sterilisierung des Extrakts; es wurden daher 4 Patienten mit einer Mischung von Milzgewebe und einer Wasserstoffsuperoxyd-Lösung behandelt und gleich darauf bestrahlt: drei wurden geheilt, einer entzog sich gebessert der Beobachtung. Den drei zur Verfügung stehenden Methoden (1. frisches, 2. bestrahltes Milzgewebe, beide mit Wasserstoffsuperoxyd, 3. wiederholte Injektion von Nr. 26, ev. Kombination von 1 oder 2 mit 3) fügt Verf. noch eine vierte hinzu; er suchte durch wiederholte Präzipitation das wirksame Ferment zu isolieren, und erhielt tatsächlich ein Präparat, das schon nach 1—2 Injektionen eine deutliche Besserung konstatieren ließ. Es werden 5—6 Tage hintereinander je 20 ccm injiziert; das Präparat ist völlig unschädlich. 7 mitgeteilte Fälle belegen den Wert dieser Injektionen. M. Kaufmann (Mannheim).

Die Sonnenbehandlung der Tuberkulose. Von Dr. Rollier in Leysin. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 11, 1912, S. 357.)

Die Erfolge sind hervorragend. Der Verf. verfügt über 3 Anstalten mit 450 Betten. Die Anstalten liegen (zwecks Akklimatisierung) in 1250, 1350 und 1500 m Höhe. Die glänzendsten Erfolge sind bei chirurgischer Tuberkulose zu konstatieren, von der Verf. in 9 Jahren 700 Fälle behandelt hat. Er hält einen chirurgischen Eingriff bei diesen Fällen für einen Kunstfehler. Die Heliotherapie wirke hier einmal auf den Gesamtorganismus und zweitens lokal auf die erkrankte Stelle. Die Angewöhnung an das Sonnenlicht geschieht ganz allmählich: Am ersten Tag werden bloß die Füße der Sonne dreimal 5 Minuten ausgesetzt, am folgenden Tage die Füße dreimal 10 Minuten, die Unterschenkel dreimal 5 Minuten usf. bis der ganze Körper an die Sonnenbestrahlung gewöhnt ist. Je schneller und intensiver die Pigmentierung, um so besser die Prognose.

Ebenso wie der Verf. energisch operativen Eingriffen entgegentritt, ebenso verbietet er nichtabnehmbare Verbände.

Bei Spondylitis z. B. wird nur ein am Bett befestigter Leinengurt, der leicht abnehmbar ist, zur Fixierung verwandt. Besonders erwähnenswert ist, daß bei der Heliotherapie der tuberkulösen Gelenk-



erkrankungen die Gelenkfunktion zurückkehrt. Die schmerzstillende Wirkung der Sonne zeigte sich vor allem bei tuberkulöser Peritonitis, Osteitis und Arthritis. Auch von der Sonnenbehandlung der Lungentuberkulose hat der Verf. ausgezeichnete Erfolge gesehen.

Die Ausführungen werden durch sehr instruktive Abbildungen ergänzt. Benfey.

Die Wirkung der Insolation an der See auf tuberkulöse Entzündungen. Von Dr. Richard und Dr. Feliz. Felten-Stoltzenberg. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 438.)

Die Heliotherapie führt an der See anscheinend noch wesentlich rascher zum Erfolg als im Hochgebirge; einmal eingeleitet, schreitet dieser auch ohne Insolation weiter. Dietlen.

Über die moderne Behandlung von Knochen- und Gelenktuberkulosen. Von F. A. de Quervain. Aus dem Hôpital Civil in Basel. (Semaine médicale 33, 1913, S. 3.)

Verf. bespricht eingehend die Indikationen für chirurgische und konservative Behandlung von Knochentuberkulosen. In erster Linie empfiehlt er Heliotherapie und, wo diese aus äußeren Gründen nicht durchführbar ist, vorsichtige Röntgenbestrahlung, Punktionen und Injektionen. Die chirurgische Behandlung sollte auf diejenigen Fälle beschränkt bleiben, in denen noch keine Fisteln bestehen und in denen die vollständige Entfernung des ganzen Krankheitsherdes gewährleistet ist. W. Fornet (Berlin).

Syphilis.

Die Praxis der Salvarsanbehandlung. Von Marine-Oberstabsarzt Dr. Gennerich. Berlin 1912, August Hirschwald. Pr. 3,60 M.

Gennerich gehört zu denjenigen Autoren, welche eine Kombination energischer Quecksilber- und Salvarsanbehandlung für die wirksamste antisyphilitische Therapie halten. Die Krankheitsfälle, deren Beobachtung der vorliegenden Broschüre zugrunde liegt, sind fast ausschließlich mit dieser kombinierten Methode behandelt, und zwar benutzt Gennerich mit Vorliebe Injektionen von Kalomel, die er gewöhnlich der Salvarsanbehandlung vorausschickt. Es wird zurzeit wie die kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung von der weitaus überwiegenden Zahl der Syphilidologen angewandt, und die Vereinigung der beiden Mittel scheint tatsächlich die Erfolge der reinen Quecksilberbehandlung zu übertreffen. Man darf aber nicht vergessen, daß die Beurteilung der reinen Salvarsanwirkung durch die allgemein übliche Kombinationstherapie erheblich erschwert ist, und daß sowohl die nützlichen wie die schädlichen Wirkungen des Salvarsans durch die gleichzeitige Anwendung energischer Quecksilberapplikation verschleiert werden. Gennerich vergleicht die Resultate der jetzt von ihm geübten energischen Quecksilber-Salvarsantherapie mit der früher in seiner Krankenstation angewandten ausschließlichen Quecksilberbehandlung und kommt zu dem Resultat, daß diese kombinierte Behandlung unendlich viel mehr leistet als die reine Quecksilberbehandlung. Die Hauptprinzipien des von Gennerich verwandten Heilplanes sind: Bei Primäraffekten möglichst baldiger Beginn mit Kalomelinjektionen und intravenösen Salvarsaninfusionen. Die ersten vier Salvarsaninfusionen sollen in 4tägigen Abständen, die fünfte Injektion nach 5—6 Tagen, die sechste Injektion nach 7—8 Tagen vorgenommen werden. Die begleitende Quecksilberbehandlung soll etwa 6 Wochen (= 12 Kalomelinjektionen) durchgeführt werden. Bei ganz frischen Primäraffekten mit stets negativ bleibender Wassermannscher Reaktion kann die Salvarsan- und Quecksilberkur abgekürzt werden. Wenn möglich, sind Salvarsandosen von je 0,5 zu wählen, zu Beginn nur bei schlechter Toleranz Dosen von 0,3 an. Bei frischer Sekundärsyphilis schickt Gennerich eine Quecksilberkur von wenigstens 3 Wochen der Salvarsanbehandlung voraus, weil dadurch die Fieberreaktionen auf die Einführung des Salvarsans herabgesetzt oder aufgehoben werden und die Intensität der Salvarsanbehandlung gesteigert werden kann. Sehr häufig wiederholte Vornahme der Wassermannschen Reaktion ist nach Gennerich zur Kontrolle erforderlich. In ähnlicher Weise wird die Behandlung in den anderen Phasen der Syphilis durchgeführt. Durch intermittierende und dem Einzelfalle angepaßte Salvarsan-Kalomelbehandlung können auch gute Resultate bei Tabes incipiens erreicht werden, dagegen hat Gennerich nicht den Eindruck, daß bei der Paralyse Erfolge erzielt werden.

Die Broschüre ist durch zahlreich angeführte Behandlungsbeispiele sehr lehrreich, gibt einen Einblick in das, was eine energische und konsequent durchgeführte Syphilistherapie zu leisten imstande ist, und enthält auch interessante Ausführungen über den Verlauf der Wassermannschen Reaktion, über die Verwertung der provokatorischen Salvarsaninjektion u. a. L. Halberstaedter (Berlin).

Über Abortivkuren mit Salvarsan. Von Dr. Em. Freund, Spezialist für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Triest. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2813.)

Von 17 Fällen von Syphilis, bei denen im Primärstadium eine Abortivkur mit Sal-



varsan und Quecksilber durchgeführt werden konnte, blieben 14 während einer Beobachtungszeit von 5—18 Monaten frei von Sekundärerscheinungen. J. Schürer.

Spezifische Therapie der syphilitischen Aortitis und Aortenaneurysmen. Von H. Vaquez und Ch. Laubry. (Paris médical 1912, S. 527.)

Es wird zunächst eine kombinierte Quecksilberjodkur empfohlen. Falls diese im Stiche läßt oder nicht vertragen wird, wenden die Autoren Salvarsan oder Neosalvarsan in kleinen Dosen von 0,2 bzw. 0,3 intravenös an, und zwar in Serien von 3—4 Injektionen in 8tägigen Intervallen. Die Autoren heben besonders hervor, daß nicht in allen Fällen dieselbe schematische Therapie zweckmäßig ist, sondern daß die Behandlungsweise von Fall zu Fall individualisiert werden muß. Schwartz (Kolmar).

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Über die Wirkung der Digitalis auf die verschiedenen Formen von Herzerkrankung. Von Th. Schrenk. Aus der medizinischen Klinik Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2908.)

Die Arbeit enthält eine statistische Zusammenstellung von 240 Herzinsuffizienzen, die mit Digitalis per os behandelt wurden, und bietet damit ein neues Material zur Entscheidung der Frage, wie weit die Digitaliswirkung abhängig ist vom Zustand des Herzens. Eine ungenügende Reaktion wurde zunächst bei den Fällen beobachtet, bei denen schwere Veränderungen des Herzmuskels selbst bestanden, ferner bei vorwiegend einseitiger Kammerschwäche, besonders bei Insuffizienz des rechten Herzens infolge von Lungen- und Pleuraerkrankungen. Auffallend häufig war die Digitalis wirkungslos bei Fällen von hepatischer Stauung, so trat in keinem von vier Fällen von Tricuspidalinsuffizienz mit Stauungsleber eine ausreichende Wirkung ein. Von 30 kombinierten Aorten- und Mitralfehlern reagierten neun nicht, sechs davon zeigten eine vorwiegend hepatische Stauung.

Ein besonderes Augenmerk wurde darauf gerichtet, ob die Digitalis bei Kranken mit veränderten Gefäßen anders wirkt als bei solchen mit gesunden Gefäßen. Es zeigte sich, daß bei Atherosklerotikern die Diurese gefährdet ist, falls man große Dosen gibt, und namentlich solche längere Zeit fortsetzt. In 12 Fällen trat während der Digitalisdarreichung eine plötzliche Verschlechterung der Diurese ein, zweimal handelte es sich um komplizierende Pleuritiden, die übrigen zehn Fälle waren sämtlich durch Atherosklerose kompliziert. Bei derartigen Kranken kann die Digitalis also bei Überdosierung die Diurese direkt verschlechtern, während man mit kleinen Gaben gute Erfolge erzielen kann. J. Schürer.

Über therapeutische Beeinflussung des insuffizienten Herzens durch Venenstauung. Von Dr. C. S. Engel in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1667.)

Günstiger Bericht über die Anwendung des Phlebostaten von Lilienstein bei Herzinsuffiziens und dadurch bedingter venöser Stauung. Heimann (Straßburg).

Über die Wirkung von Tiodin auf den Organismus. Von Dr. P. H. M. Travaglino. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 56, II, 1912, S. 1665.)

0,2 g Tiodin wurde ein um den anderen Tag dreimal wöchentlich subkutan injiziert, und zwar sieben Wochen lang bei Arteriosklerose der Hirnarterien. Die von Kraepelin und anderen hierbei gerühmte günstige Wirkung hat Verfasser nicht bestätigen können. Doch zeigte sich nach 3 oder 6 Injektionen eine starke Erniedrigung des Blutdrucks, welche noch 4 bis 5 Monate nach der letzten Injektion andauerte. Auf Grund dieser Erfahrung hält Verfasser das Mittel angezeigt bei Arteriosklerose mit hohem Blutdruck. van der Weyde.

Ein Beitrag zur Behandlung der Ulcera cruris. Von Dr. Saar in München. (Allgem. med. Zentr.-Ztg. 50, 1912, S. 654.)

Um die Schmerzhaftigkeit der Beingeschwüre zu beseitigen, hat sich Cycloform besonders bewährt. Die erkrankten Stellen werden mit Wasserstoffsuperoxyd gereinigt, dann Cycloform pur. in dünner Schicht aufgepudert, darüber kommt dick mit Lanolin bestrichener Kompressenstoff. Der Verbandwechsel erfolgt anfangs zweimal täglich, später alle paar Tage. Die schmerzstillende Wirkung setzt nach wenigen Stunden ein, eine Heilwirkung hat Cycloform nicht. Thielen.

Krankheiten der Atmungsorgane.

Zur Korrektion des Nasenflügels. Von Alexander Iwanoff, Privatdozent. Aus der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten an der Universität Moskau. (Zeitschr. f. Laryngol., Klinologie und ihre Grenzgebiete 5, 1912, S. 969.)

Der Verf. hat in Fällen von Gestaltsfehler der Nasenflügel ausgehend von einem Schnitt parallel dem unteren Rande des Nasenflügels auf der Innenseite die Haut zurück-



präpariert und den Knorpel herausgeschält und nach Bedarf auch wieder verwandt, ev. mit Paraffin nachgeholfen. In einem anderen Falle hat Iwanoff auch Knorpel mit Perichondrium von der Ohrmuschel mit Erfolg transplantiert. Der Ohrknorpel wurde in der Weise gewonnen, daß von einem Schnitte längs des Anthelix aus aus der Cavitas conchae ein Stück Knorpel mit beiderseitigem Perichondriumüberzug ausgeschnitten wurde. Primäre Naht. Noch besser ist der Schnitt auf der Rückseite der Ohrmuschel anzulegen.

W. Uffenorde.

Die Therapie der Tonsillitis lacunaris acuta mit Pyocyanase. Von V. Guttmann in Prag. (Casop. lek. českych 50.)

Bei 35 Kranken wurde die Applikation der Pyocyanase durch Zerstäubung vorgenommen. In 26 Fällen verschwanden die Beläge schon am 2. Tage, bei drei Kranken wurden nur Reste derselben gefunden, die Beschwerden nahmen ab oder schwanden gänzlich. Die Hyperämie der Tonsillen hat sich größtenteils vermindert. Nur bei einem Kranken erschien die Reaktion erst am dritten Tage. In 2 Fällen wurden keine Erfolge erzielt, da sich eine Peritonsillitis phlegmonosa entwickelte. Ungünstige Erfolge wurden nicht beobachtet, und auch Rezidive stellten sich nicht ein.

Rowbitschek (Karlsbad).

Zur Beseitigung der Schluckbeschwerden bei Larynxerkrankungen. Von Prof. V. Hinsberg. Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Breslau. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2909.)

Um die Schluckbeschwerden vor allem bei tuberkulösen Kehlkopferkrankungen zu beseitigen, schüttet man 0,3—0,4 g Anästhesin oder Orthoform trocken auf die Zunge und läßt es trocken, ohne hinterher zu trinken, herunterschlucken. Das Medikament lagert sich dann, wie man mit dem Kehlkopfspiegel feststellen kann, meist an der Stelle des Schluckhindernisses ab, da dies gewöhnlich durch Infiltrate oder Ulzerationen am Larynxeingang gegeben ist. In der Regel tritt dann schon nach wenigen Minuten Erfolg ein. Bei über 100 Fällen hat das Verfahren nur selten versagt, und wohl nur dann, wenn die schmerzende Stelle nicht am Larynxeingang, sondern im Kehlkopfinnern liegt. Die angegebenen Dosen können täglich 3—4 mal wochenlang ohne schädliche Nebenwirkung gegeben werden. Auch bei schmerzhaften Anginen oder peritonsillären Abszessen sowie nach Mandeloperationen wird durch diese „Schluckpulver" häufig eine wesentliche Erleichterung gebracht.

J. Schürer.

Durstkuren bei chronischen Bronchialerkrankungen. Von Prof. Dr. Gustav Singer. Aus der I. med. Abtlg. der k. k. Krankenanst. „Rudolfsstiftung" in Wien. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 2401.)

Das Verfahren beginnt mit 1—3 Dursttagen, an welchen insgesamt 400—200 ccm Flüssigkeit gereicht wird (Wasser, Milch, Suppe). Zweckmäßig wird auch etwas Weißwein gegeben, bei starkem Durst auch Zitronenscheiben oder 1—2 Orangen. Der 3. oder 4. Tag ist ein Trinktag, an dem insgesamt 1200—2000 ccm Flüssigkeit gegeben werden. Die ganze Kur dauert, mit 2 Trinktagen in der Woche, gewöhnlich 4—6 Wochen. Die Kost soll dabei eine reiche und vielseitige sein. Bei diesem Verfahren geht die Harnmenge anfangs herunter, erreicht aber bald ein mittleres Niveau von 600 g pro Tag. Zur Behandlung kamen Fälle von Bronchiektasie, Bronchoblennorrhöe, putrider Bronchitis, Bronchialasthma und Lungenabszeß. Kontraindiziert ist das Verfahren bei Nierenerkrankungen und bei Tuberkulose. Unter dieser Behandlung geht die Menge des Sputums schnell zurück, der Auswurf verliert seine eitrige Beschaffenheit bald und wird schleimig-eitrig, zuletzt fast rein schleimig. Auch in dem objektiven Befund soll häufig eine Besserung eingetreten sein, insofern katarrhalische Geräusche zurückgingen. Die Besserung in dem Gesamtbefinden hielt in einigen der beschriebenen Fälle an. (Es darf wohl hervorgehoben werden, daß es doch nicht das einzige oder auch nur das Hauptziel der Behandlung bronchitischer Erkrankungen sein kann, die Menge des Auswurfs herabzusetzen. Es muß vielmehr als möglich, für manche Fälle sogar als wahrscheinlich bezeichnet werden, daß die Eintrocknung des Sekrets dessen Entfernung aus den erkrankten Partien erschwert und daher Bildung wie Resorption von Fäulnisstoffen begünstigt. Daß dieses Bedenken nicht unberechtigt ist, geht aus einer Mitteilung des Verf. hervor, daß in einem seiner Fälle gegen Schluß der Behandlung die Äther-schwefelsäuren im Urin eine gewaltige Vermehrung aufwiesen. Der Ref.)

Reiß.

Die hypnotische Behandlung des Asthma nervosum. Von H. Delius. (Journ. f. Psychol. u. Neurol. 19, 1912. Sonderb. üb. d. Verhandl. d. Internation. Gesellsch. f. mediz. Psychol. u. Psychotherapie.)

Nachdem wohl meist durch eine Erkrankung der Luftwege der erste Anlaß zum Auftreten des Leidens überhaupt gegeben worden ist und sich ein — bekanntlich ja sehr verschiedener — Typus der Anfälle ausgebildet hat, spielt allmählich der Einfluß der Psyche eine immer größere, später sogar beherr-

schende Rolle. Selbst die Luft- und Wetterverhältnisse haben nicht die ihnen zugeschriebene Bedeutung; hier, wie auch bei allen Asthmamitteln kommt immer die Assoziationstätigkeit mit der entsprechenden Gefühlsbetonung als ausschlaggebender Faktor in Betracht. Dafür gibt Delius exakte Belege, und jeder, der auf diesem Gebiete arbeitet, wird seinerseits weitere Beweise in Menge beifügen können. Verf. wendet beim Asthma grundsätzlich, wenn eben möglich, die Hypnose als Heilmittel an; je tiefer, um so besser. Natürlich zieht er Aufklärung und Belehrung dabei mit heran. Die Hauptschwierigkeit ist die, dem Patienten von der Möglichkeit einer Heilung auf diesem Wege zu überzeugen. Leider wirken häufig genug die Familienangehörigen und der Hausarzt dieser Möglichkeit entgegen. Nötige Dauer der Behandlung je nach Schwere des Falles und Individualität kürzer oder länger, meist aber mehrere Monate. Delius hat in einer großen Zahl von Fällen glänzende Dauererfolge gehabt.

Nachdem nun allmählich eine ganze Reihe einwandfreier Autoren auf diese Art der Dauerheilung des Asthmas hingewiesen haben, ist man nicht mehr berechtigt, daran zu zweifeln. Mohr (Koblenz).

Lungenchirurgie. Von C. Garrè und H. Quincke. II. Aufl. 250 S. mit 114 z. T. farbigen Abbildungen u. 2 farbigen Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1912.

Mit dem lebhaften Aufschwung, den die Lungenchirurgie in den letzten Jahren genommen hat, kann die vorliegende zweite Auflage des ausgezeichneten Werkes, das entsprechend der Entwicklung dieses Kapitels der Chirurgie vielfach umgearbeitet und ganz wesentlich erweitert werden mußte, nur mit Freuden begrüßt werden. Nach einleitenden Kapiteln mit allgemeinerem Inhalt und ausführlicher Besprechung der verschiedenen Druckdifferenzverfahren werden die Lungenverletzungen, die Lungeneiterungen, die Lungentuberkulose, soweit sie für die Chirurgie in Betracht kommt, die Aktinomykose der Lungen, die Lungenfisteln, die Trendelenburgsche Operation der Lungenarterienembolie, die Umbildungen des Mediastinums, der Pleura und der Lunge, der Lungenechinokokkus, die Fremdkörper in Lunge und Bronchien, die Lungenhernien und das Lungenemphysem besprochen. Die klare und präzise Diktion, die guten instruktiven Abbildungen und die übersichtliche Einteilung gestalten das Studium des Werkes zu einem Genuß. Es kann nur auf das wärmste empfohlen werden.

Guleke (Straßburg).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Lehrbuch der Zahnkrankheiten für Ärzte und Studierende. Von Prof. Dr. Mayrhofer in Innsbruck. Jena, Gustav Fischer.

Es ist eine ganz neue Idee, die Mayrhofer mit diesem Buche verwirklicht hat: an Stelle von Extrakten und Fragmenten der Zahnheilkunde, wie sie bisher in Broschürenform dem Mediziner geboten wurden, steht dem Arzte nun ein auf breiter Grundlage ruhendes, für ihn speziell geschriebenes Lehrbuch zur Verfügung mit weit über 300 Seiten Text und rund 300 Abbildungen.

Ich habe in einem früheren Referat über den gleichen Autor schon verschiedene Bedenken geltend gemacht gegen die konservierende Zahnbehandlung durch Mediziner, die ihr Wissen nicht aus regulären Kursen, sondern aus der Literatur allein geschöpft haben, und habe diese Bedenken auch auf die betreffende Literatur selbst ausdehnen müssen. Aus dem gleichen Grunde vermag ich dem vorliegenden Buche nicht zu folgen, soweit es Dinge wie Pulpenamputation, Gangränbehandlung usw. behandelt. Was Mayrhofer, abgesehen von derartigen Stoffen, die übrigens in dem breiten Rahmen auch erheblich zurücktreten, sonst noch gebracht hat, kann nur als eine äußerst glückliche Lösung der ihm vorschwebenden Aufgabe bezeichnet werden. So möchte man jedem Arzt, der mit Zahnzangen arbeitet, dringend die Lektüre des Kapitels „Pathologie der Zahnung" wünschen. Ebenso enthält das Kapitel „Die dentalen Infektionskrankheiten", das besonders reichlich mit instruktiven Bildern versehen ist, für den Mediziner eine Fülle von Wissenswertem.

Bei den erworbenen Zahndeformierungen hätten eigentlich auch die gewerblichen Einflüsse (Zigarrenwickler, Tapezierer, Arbeiter in Säurefabriken usw.) einen breiteren Raum finden können; dann empfindet man in einem „Lehrbuch der Zahnkrankheiten" doch als Lücke, daß die Extraktionskunde mit Rücksicht auf die vorhandenen Leitfäden ganz übergangen wurde. Anderes wieder ist so erschöpfend behandelt, daß außer dem Arzt auch der Zahnarzt die Lektüre mit Gewinn betreibt. Euler (Erlangen).

Jodoglyzerol in der Behandlung von Mundinfektionen. Von E. S. Talbot in Chicago. (Journ. of the Amer. Med. Ass. 59, 1912, S. 358.)

Das vom Verf. empfohlene Präparat hat folgende Zusammensetzung: 2 Teile Wasser, 3 Teile reines Zinkjodid, 5 Teile Jod, 10 Teile Glyzerin. Es eignet sich zur Behandlung aller infektiösen Zahnfleisch-, Zahn- und Kiefer-



affektionen, auch auf infizierte Tonsillen soll es mit guter Wirkung gebracht werden können.
Ibrahim (München).

Die Krankheiten des Verdauungskanals (Ösophagus, Magen, Darm). Ein Leitfaden für praktische Ärzte. Von Paul Cohnheim in Berlin. 275 Seiten. Berlin 1913, S. Karger. Preis brosch. M. 8,60.

Cohnheims Leitfaden erscheint hier in dritter vermehrter und neubearbeiteter Auflage; dem, was in den letzten 5 Jahren in unserer Spezialdisziplin neu hinzugekommen ist, ist gründlich Rechnung getragen. Das Buch ist in erster Linie für den Praktiker bestimmt und trägt dem auch durch sehr ausgiebige Behandlung der Therapie Rechnung. Es hat sich in den 7 Jahren seines Erscheinens einen großen Freundeskreis geschaffen, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß die neue Auflage ihn noch erheblich vermehren wird; Ref. findet auch da, wo er nicht in allen Einzelheiten mit dem Verf. einer Meinung ist, wie z. B. bei der scharf durchgeführten Differentialdiagnose der verschiedenen Gastritisformen, die doch klinisch kaum möglich ist, die Darstellung bei aller notwendigen Kürze durchaus klar und übersichtlich.
M. Kaufmann (Mannheim).

Über Ösophagusstenose. Von Aurelius Réthi. Aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Königsberg. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2405.)

Beitrag zur Kasuistik der Heilung diphtherischer Ösophagustenosen durch das Ösophagoskop.
Emil Neißer (Breslau).

Durch Operation geheilter Durchbruch eines Magengeschwürs in die freie Bauchhöhle. Von Stabsarzt Dr. Heiligtag. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 23, 1912, S. 910.)

Ein an Magenbeschwerden und Obstipation leidender Kasernenwärter spürte beim Recken der Arme nach oben plötzlich einen messerstichartigen Schmerz oberhalb des Nabels. Der Verf. fand bei der Operation eine stopfnadeldicke Perforation eines Ulcus an der vorderen Magenwand und beginnende Peritonitis. Nach Exzision des Geschwürs und Übernähung der Magenschleimhaut und der Serosa erfolgte völlige Genesung. — Heiligtag rät davon ab, gleichzeitig die Gastroenterostomie zu machen, weil durch die längere Narkose die Chancen für die Überstehung des ersten lebensrettenden Eingriffes sinken. Die Gastroenterostomie soll später bei dem Auftreten neuer Ulzera gemacht werden.
v. Homeyer (Gießen).

Über das gleichzeitige Vorkommen von Achylia gastrica und pankreatica. Von Dr. Oscar Groß. Aus der medizinischen Universitätsklinik Greifswald. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2797.)

Auf Grund von systematischen Untersuchungen des Stuhls auf Trypsin schließt Groß, daß die Ursache der bei Achylia gastrica auftretenden Durchfälle häufig in einer gleichzeitig bestehenden Achylia pankreatica zu suchen sei. Er empfiehlt daher eine kombinierte Behandlung mit Pankreon und Azidolpepsin und sah bei dieser Therapie oft lange Zeit bestehende Beschwerden prompt verschwinden.
J. Schürer.

Über die chirurgische Behandlung schwerer Formen chronischer Obstipation. Von F. Karewski. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2398 u. 2455.)

Die chirurgische Behandlung schwerer chronischer Obstipation wird von Karewski auf einen ganz bestimmten Indikationskreis beschränkt, den auch der Internist gutheißen kann. Es besteht keine Berechtigung, schwere Formen chronischer Obstipation prinzipiell chirurgisch zu behandeln, selbst dann nicht, wenn Lage- und Formveränderungen des Dickdarms oder adhäsive Veränderungen des Peritoneums vorliegen. Bei chronischer Obstipation mit ileusartigen redizidivierenden Anfällen ist operative Therapie geboten, ebenso bei chronischer stenosierender Stuhlverstopfung, sofern quälende Beschwerden und Kachexie bedenklich zunehmen.
Emil Neißer (Breslau).

Behandlung gewisser Kolitiden des terminalen Kolons mit lokaler Anwendung von Hochfrequenzströmen. Von Dr. Ch. E. Lanel. (Arch. d'électr. méd. 20, 1912, S. 459.)

Erfolgreiche Behandlung mehrerer Fälle mit einer eigens konstruierten Elektrode (Gaiffe-Paris).
Dietlen.

Plastischer Ersatz des vorderen Teiles des Mastdarmrohres durch die hintere Scheidenwand. Von Dr. Goebel in Worms. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1717.)

Bei einer 60jährigen Frau wurde nach einer Rektumkarzinomoperation mit Kloakenbildung obige Operation mit Erfolg ausgeführt.
von den Velden.

Über Icterus simplex und seine Behandlung beim Kinde. Von Dr. Albert Niemann. Aus der Poliklinik für kranke Kinder in der Kgl. Charité in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1624.)

Verf. hat in zwei Ausnutzungsversuchen festgestellt, daß unter fett- und eiweißarmer Diät die Ausnutzung der Nahrung eine

viel schlechtere ist als bei fettreicher Diät. Bei der ersteren kommt es zu einer Unterbilanz von Stickstoff und Fett, bei der letzteren werden beide gut ausgenutzt. Dem entspricht auch, daß die streng diäternährten Kinder sehr an Gewicht abnehmen, wovon sie sich noch lange nach Ablauf der Erkrankung schwer erholen können. Klinisch hatte die Art der Erkrankung keinerlei Einfluß auf den Ablauf. Verf. schließt daraus, daß es sich überhaupt nicht um eine Störung des Digestionstraktus, sondern um eine Infektionskrankheit handele. Er rät, täglich 1 l Milch, gewöhnliche Mittagsmahlzeit und zum Frühstück und Abendessen Butter auf das Brot zu gestatten. Von Kataplasmen auf die Lebergegend (2—3 Stunden lang) und hohen Einläufen (1—2 l) hat er einen günstigen Einfluß auf die Erkrankung gesehen.

Heimann (Straßburg).

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Eine einfache Methode der Bekämpfung der Fettleibigkeit. Von Dr. Adolf Galisch in Bad Rothenfelde. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1909.)

Es ist besonders die Abendmahlzeit beträchtlich einzuschränken („eine kleine Scheibe Brot mit Butter und etwas Belag"), damit nicht die gerade abends von Fettleibigen gerne reichlich genossenen Speisen während der Nachtruhe für den Körper zum Fettansatz ausgenutzt werden können; am Tage eine knappe gemischte Kost. Die Gewichtsabnahme soll dabei pro Woche 1—2 Pfund, im Vierteljahre bis zu 25 Pfund betragen. Kalorische Angaben über die Gesamtnahrung fehlen, ebenso alles Nähere über die behandelten Fälle.

Jungmann.

Weitere Erfahrungen mit der Schilddrüsentherapie. Von Prof. Heinrich Stern in New-York. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2253.)

Lebhafte Befürwortung ausgedehnterer Schilddrüsentherapie in Verbindung mit Natr. cacodylicum, das die meist benutzte Schafsschilddrüse in ihrem Arsengehalt der menschlichen annähern soll, und mit Zusatz von Epinephrin als Herzstimulans (zur „Verstärkung der Funktion") bei Hypothyreoidismus. 5 cg Schilddrüsensubstanz, 1 mg Epinephrin 0,5 Natr. cacodylic. Gewöhnlich soll die obengenannte oder die doppelte Dosis dreimal täglich 8—10 Wochen lang gegeben werden. Neben trockener und rauher Haut Gaumenblutungen, Kopfweh, allgemeine Müdigkeit und Abfall der Körpertemperatur in unregelmäßigen Zwischenräumen führt der Verf. als besonders wichtige Indikation der Schilddrüsentherapie Haarausfall und Gingivitis an. Eine 8—10wöchige Probeanwendung zur Entscheidung darüber, ob die Erscheinungen auf einen Hypothyreoidismus zurückzuführen sind, erscheint dem Referenten nicht gefahrlos.

Emil Neißer (Breslau).

Salvarsan bei perniziöser Anämie. Von Edmund Hobhouse. (Brit. med. Journ. 1912, S. 1659.)

Ein Fall, der nach 2 Salvarsaninjektionen von 0,3 g rasch besser wurde. 4 Monate später war der Blutbefund normal. Ob Lues vorangegangen ist, wird nicht erwähnt.

L. Lichtwitz.

Zur Behandlung der Leukämie mit Benzol. Von B. Stein. Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Wien. klin. Wochenschrift 25, 1912, S. 1938.)

Es handelte sich um eine 67jährige Frau mit myeloischer Leukämie, bei der die Röntgentherapie erfolglos geblieben war. Nach 42 Tagen Benzolbehandlung war die Leukocytenzahl von 225000 auf 9000, die Erythrocytenzahl nur von 2,8 auf 2,5 Millionen gesunken, das Gewicht um 2 kg gestiegen, während die Milz sich wesentlich verkleinerte, und die subjektiven Beschwerden verschwanden. Nach Aussetzen der Therapie sank die Leukocytenzahl noch weiter auf 6000, die Milz wurde unfühlbar und das Gewicht stieg noch um 1 kg.

M. Kaufmann (Mannheim).

Säuglingskrankheiten.

Serumtherapie bei Melaena neonatorum. Von Dr. R. Franz. Aus der k. k. Universitäts-Frauenklinik in Graz. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2905.)

Fünf Fälle von teils recht schwerer Melaena neonatorum kamen nach subkutaner Injektion von 10—25 ccm Nabelschnurblutserum zur Heilung. Zur Gewinnung des Serums wird bei gesunden Kreißenden nach der Abnabelung des Kindes das Blut aus der Nabelschnur aufgefangen, zentrifugiert und das Serum unter Zusatz von einigen Tropfen Chloroform aufbewahrt.

J. Schürer.

Zur Operation der angeborenen Pylorusstenose. Von Prof. Dr. Rammstedt, Oberstabsarzt. Aus d. Hedwigsklinik und d. Säuglingsheim in Münster i. W. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1702.)

Verf. hat bei einem Fall den hypertrophischen Ringmuskel des Pylorus nur eingekerbt und ihn unvernäht und ungedeckt gelassen und erlebte damit eine glatte, ungestörte Rekonvaleszenz und Heilung. Die Vereinigung der Wundränder des querdurch-



schnittenen Muskels erfolgt allmählich durch Bindegewebe. Verf. empfiehlt die Methode.
Heimann (Straßburg).

Die Ernährungsstörungen der Brustkinder und Konstitution. Von J. K. Friedjung. (Gesellsch. f. innere Medizin und Kinderheilkunde, 31. Oktober 1912.)

Bei einer größeren Anzahl von Brustkindern, die an Brüsten von guter Qualität rationell genährt werden, findet man krankhafte Erscheinungen (schlechtes Trinken, mehr oder weniger heftiges Erbrechen, dyspeptische Stühle, Unruhe). Trotzdem gedeihen die meisten gut; doch kommt es mitunter auch zu verschiedenen Graden der Atrophie, selbst zum Exitus ex inanitione (durch Sekundärerkrankungen). In der Regel aber klingen die dyspeptischen Erscheinungen nach den ersten 3 bis 4 Monaten ab. Geduld führt meist zum Ziel; ein Ammenwechsel hat selten eine Berechtigung. Untersucht man nun die Aszendenz der Brustkinder, so findet man: Unter den Eltern und Großeltern ungestört gedeihender Brustkinder ist die überwiegende Mehrzahl mit gut funktionierenden Verdauungsorganen und Adnexen ausgestattet. Dagegen weist die Mehrzahl der Eltern und Großeltern solcher Brustkinder, die trotz strenger Kautelen an Ernährungsstörungen leiden, selbst Störungen des Verdauungsapparates oder seiner Adnexe auf.
Sofer.

Zur Stilltechnik. Von Prof. Thiemich in Magdeburg. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 11, 1912, 405.)

Der Verf. wendet sich gegen die Rietschelsche Forderung, daß viele Kinder in den ersten Lebenswochen öfter als 5—6 mal angelegt werden müssen. Er glaubt, daß der Fehler darin liegt, daß Rietschel immer nur an einer Brust trinken läßt. Der Verf. befürwortet also das strenge Festhalten an der Zahl von 5—6 Mahlzeiten in 24 Stunden, verlangt aber, daß unter Umständen bei einer Mahlzeit beide Brüste gereicht werden.
Benfey.

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Die kongenitale Nierendystopie beim Weibe in klinischer und embryologischer Beziehung. Von S. Stephan. Aus der Universitäts-Frauenklinik Greifswald. (Zeitschr. f. gynäkol. Urologie 3, 1912, S. 303.)

Aus der sorgfältigen und ausführlichen Arbeit können hier nur die therapeutischen Betrachtungen wiedergegeben werden: Es wäre natürlich eine operative Hochlagerung des verlagerten Organs anzustreben, diese wird aber bei einer geringen Beweglichkeit nur selten möglich sein; die Nephrektomie wird nur in seltenen Fällen angezeigt sein, alle übrigen wird man konservativ und suggestiv behandeln.
Voigt (Göttingen).

Über Erfahrungen mit der Blasennaht beim hohen Steinschnitt an Kindern. Von Dr. Grussendorf. Aus dem deutschen Diakonissen-Hospital Jerusalem. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2806.)

Von 40 Kindern unter 10 Jahren, bei denen der hohe Steinschnitt ausgeführt wurde, wurden 21 primär genäht, die übrigen 19 offen nachbehandelt. Es zeigte sich dabei, daß die primäre Naht durchaus nicht ungefährlich, vielmehr bei Blasenkatarrh, Pyelitis und bei Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes kontraindiziert ist. Auch Kinder, deren Blasenschleimhaut aus irgendeinem Grunde die zarte, elastische Beschaffenheit verloren hat, sollten offen nachbehandelt werden.
J. Schürer.

Vesikale Harnstauung bei zottigen Blasengeschwülsten. Von Prof. Dr. O. Zuckerkandl. Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitals in Wien. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2570.)

Zottige Blasentumoren können durch Verlegung der Blasenmündung eine chronische Harnstauung verursachen. Für die Therapie ist die Kenntnis dieser Tatsache von Bedeutung, weil diese Tumoren einer Operation gut zugänglich sind und die Verwechslung mit den Folgezuständen einer Prostatahypertrophie um so näher liegt, als die mitgeteilten 4 Fälle Männer im Alter von 56—65 Jahren betrafen.
J. Schürer.

Die Erfolge der nach meiner Methode ausgeführten perinealen Prostatektomien mit seitlichem Schnitt. Von Prof. Wilms in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2548.)

Von 31 Patienten, bei denen Wilms nach der von ihm angegebenen Methode selbst die Prostatektomie ausgeführt hat, starb einer am 6. Tage im urämischen Koma (Hydronephrose), ein zweiter am 16. Tage, nachdem er 8 Tage vorher gegen ärztlichen Rat nach Hause geholt worden war. Die übrigen sind mit günstigen Resultaten in bezug auf Blasen- und Geschlechtsfunktion geheilt.
J. Schürer.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Die Insuffizienz der Nebennieren als Ursache des unstillbaren Erbrechens bei Schwangeren. Von E. Sergent und C. Lian in Paris. (La presse médicale 1912.)

Bericht über 6 Fälle, in denen unstillbares Erbrechen im Zusammenhang mit In-



suffizienz der Nebennieren bestand (??). Durch Verabreichung von Adrenalin oder Nebennierenextrakt wurde vollkommene Heilung erzielt. Es ist besser, den getrockneten Extrakt der ganzen Nebennieren in Pulverform (2 bis 3 mal täglich 0,3 g) zu geben, da das Adrenalin nur das wirksame Prinzip des Nebennierenmarkes vorstellt, während die Rindensubstanz noch antitoxisch wirkt. Nur in Fällen, wo die Kranken das Pulver erbrechen, wird man es durch Adrenalin (täglich 20 bis 30 Tropfen einer 1 pro milligen Lösung) ersetzen. In jenen Fällen aber, wo vollständige Intoleranz des Magens besteht, kann man 10 Tropfen Adrenalinlösung (mit physiologischer Salzlösung verdünnt) zweimal täglich oder 20 Tropfen als einmalige Injektion subkutan geben. Roubitschek (Karlsbad).

Zur Stroganoffschen Eklampsiebehandlung. Von C. Holste. Aus der Provinz.-Hebammenanstalt Stettin. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **36**, 1912, S. 523.)

Verf. berichtet über gute Erfolge, rät aber, nicht unter allen Umständen dem Schema Stroganoffs in der Darreichung der Narkotika zu folgen, sondern eventuell die Intervalle größer zu wählen. Außerdem hat die schonende Erweiterung der Geburtswege durch Metreuryse keine nennenswerte Schädigung der Kranken herbeigeführt, wohl aber die Entbindung beschleunigt und etwaige operative Eingriffe erleichtert. Aderlaß und Kochsalzinfusionen werden empfohlen, ebenso die Anwendung von Morphium bei den Prodromalerscheinungen der Eklampsie.

Voigt (Göttingen).

Pituglandol bei Eklampsie. Von Dr. Krakauer in Brieg. (Berl. klin. Wochenschr. **49**, 1912, S. 2317.)

Eihautstich und Fremdkörperreiz konnten in dem hier veröffentlichten Falle in 12 Stunden gerade nur eine eben beginnende Eröffnung des äußeren Muttermundes herbeiführen. Darauf erfolgte Injektion von 1 ccm Pituglandol, die auf schonende Weise ergiebige Erweiterung der Geburtswege bewirkte, so daß nach 2 Stunden der lebensrettende Partus erfolgte.

Emil Neißer (Breslau).

Intramammäre Injektionen von Sauerstoff in der Behandlung der Eklampsie. Von E. Williams in Patterson, La. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **59**, 1912, S. 538.)

Bei einer 6 Stunden post partum aufgetretenen Eklampsie wurde neben einer Reihe anderer Behandlungsmittel (Morphium, Veratrum, Aderlaß, heiße Packung und Rektalinstillation) in beide Mammae unter aseptischen Kautelen Sauerstoff eingeblasen, soviel das Gewebe fassen konnte; dann wurde ein Kompressionsverband darübergelegt. Die Frau genas. Ibrahim (München).

Hypophysenextrakt und Dämmerschlaf in der praktischen Geburtshilfe. Von Dr. Anton Hengge, Frauenarzt in München. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2814.)

Empfehlung von Pituitrin und Pituglandol zur Anregung der Wehentätigkeit, ein Mißerfolg unter 12 Fällen. J. Schürer.

Wider und für Pituitrin. Von Stabsarzt Dr. Rieck, Frauenarzt in Mainz. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2872.)

Empfehlung des Pituitrins zur Behandlung der Blutungen bei Placenta praevia auf Grund eines Falles. J. Schürer.

Über abdominale Kaiserschnitte. Von P. Schaefer. Aus der Kgl. Charité in Berlin. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **72**, 1912, S. 253.)

Bericht über 50 zervikal-transperitoneal-operierte Fälle. In bezug auf die Technik empfiehlt Verf. kleinen Längsschnitt dicht über der Symphyse, dann Längsschnitt dicht oberhalb der Blasengrenze ohne Abschieben der Blase. In den oberen Wundwinkel wird ein schmales Spekulum eingesetzt, welches den Uterusschnitt dicht an die Bauchdeckenwunde heranzieht. (Daß hierdurch der Darm zurückgehalten wird, ist einleuchtend, während die Maßnahme als Schutz gegen Infektion durch Fruchtwasser usw. nur gering zu bewerten ist: 4 Proz. Todesfälle, 28 Proz. gestörte Wundheilung! Also kein nennenswerter Unterschied gegen den klassischen Kaiserschnitt mit Hervorwälzen des Uterus, der z. B. bei Leopold noch bessere Resultate ergab. Ref.). Voigt (Göttingen).

Über die Ursachen, Therapie und die forensische Bedeutung der violenten Gebärmutter-Verletzungen. Von R. Brettschneider in Leipzig. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. **37**, 1913, S. 80.)

Therapeutisch ist vom Verf. für alle Fälle die Laparotomie empfohlen, da sie am besten gestattet, die Verletzungen zu übersehen und zu entscheiden, ob eine Naht der Uteruswunde auszuführen ist oder das ganze Organ entfernt werden muß. Bei fiebernden Fällen rät Verf. stets zur abdominalen Totalexstirpation. Besonderen Wert legt er auf absolute Bluttrockenheit der Bauchhöhle.

Voigt (Göttingen).



Zur Frage über das frühe Aufstehen nach der Geburt. Von W. Strogaloff in St. Petersburg. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 36, 1912, S. 662.)

Auf Grund eigener Beobachtungen an über 8000 Fällen läßt Verf. jetzt Erst- und Mehrgebärende am dritten Tage zur Harn- und Stuhlentleerung und zum Aufnehmen des Kindes aufstehen und schon am ersten Tage im Bett aufsitzen. Die so erzielten Resultate sind in jeder Hinsicht befriedigend. Bei erhöhter Temperatur, Nephritis, nach starken Blutverlusten, nach Eklampsie, bei Herzfehlern und Rissen des Geburtskanals wird das Auftreten um einen oder einige Tage verschoben. (Bei derartigen Fällen erscheint Ref. denn doch eine längere Bettruhe notwendig; auch wäre es interessant, zu wissen, ob Verf. sein Regime auch nach operativen Entbindungen ohne Verletzungen der Geburtswege durchführt.) Voigt (Göttingen).

Chirurgie der Sterilität. Von F. A. Kehrer in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2501.)

Zusammenfassende Besprechung der durch chirurgische oder mechanische Eingriffe beeinflußbaren Anomalien und Krankheiten, die zur Sterilität führen. J. Schürer.

Glandula lutea und Ovarium in ihrem Verhalten zu den normalen physiologischen und pathologischen Vorgängen im weiblichen Organismus. Von N. A. Below in Charkow. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie 36, 1912, S. 679.)

Verf. hat die Wirkung von Corpus luteum und Eierstock ohne Corpus luteum sowie Ovarin-Poehl studiert und empfiehlt die verschiedenen Präparate für bestimmte Störungen; er gibt dafür ein besonderes Schema. Neben manchem theoretisch Interessanten erscheint die Tatsache beachtenswert, daß große Dosen Ovariolutein unter eklamptischen Erscheinungen zum Tode führen können.

Voigt (Göttingen).

Die Notwendigkeit der prophylaktischen Appendektomie bei gynäkologischen Operationen, zugleich ein Beitrag zur Frage der sogenannten Appendixkarzinome. Von Dr. Alb. Hörrmann, Frauenarzt in München. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2503.)

Nach einer wegen Retroflexio uteri fixata ausgeführten Ventrifixation trat eine akute Appendizitis auf, obwohl die Appendix bei der Operation keinerlei pathologischen Befund gezeigt hatte. Im Anschluß an dies Erlebnis hat H. möglichst bei allen gynäkologischen Operationen die Appendix mitentfernt, dabei fanden sich auch in anscheinend normalen Wurmfortsätzen mikroskopisch relativ häufig schwerere chronisch-entzündliche Veränderungen und einmal ein sog. Appendixkarzinom. H. vertritt daher den radikalen Standpunkt, daß man bei jeder gynäkologischen Operation die Appendix entfernen solle, wenn nicht besondere Gründe dagegen sprechen. Als solche werden anerkannt: maligne Tumoren, eilige oder sehr langdauernde Operationen und ein Alter über 60 Jahre. J. Schürer.

Intraabdominale Myorrhaphie der Musculi levatores ani bei Uterusvorfällen. Von A. Jianu. Aus der chirurgischen Klinik am Coltzea-Krankenhaus in Bukarest. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 36, 1912, S. 705.)

Die Prolapsoperation wird vollständig von der Bauchhöhle her ausgeführt: Nach Ablösen der Blase vom Uterus wird bei Cystocele die vordere Scheidenwand durch Faltenbildung verkleinert; sodann wird von einem Querschnitt über die Hinterfläche des Uterus und die benachbarten Teile der ligamenta lata aus das Rectum von der Scheide abgelöst, bis die obere Fläche des Levator ani beiderseits freiliegt. Unter Einstülpung der hinteren Scheidenwand sowie eventuell auch der vorderen Mastdarmwand werden die Muskeln in der Mittellinie vereinigt. Nach Schluß der Peritonealwunde Kürzung der ligamenta rotunda nach Dartingues.

Voigt (Göttingen).

Über Myomenukleation. Von Ph. Schöpp. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 36, 1912, S. 532.)

Verf. empfiehlt die abdominelle Enukleation, weil sie im höchsten Grade konservativ und zuweilen auch technisch einfacher sei als die radikale Operation. Die postoperative Sterblichkeit war nicht ungünstiger als bei der abdominellen Panhysterektomie. 9 Proz. Rezidive und etwa 11 Proz. Konzeptionen halten sich ungefähr die Wage, so daß im ganzen genommen die Enukleation keine wesentlichen Vorteile vor der Totalexstirpation oder gar der supravaginalen Amputation bietet, wenn nicht auf die Möglichkeit einer Empfängnis besonderer Wert gelegt wird. Voigt (Göttingen).

Gynäkologisches Vademekum für Studierende und Ärzte. Von Prof. A. Dührssen. Mit 138 Abbild. im Text und 11 Tafeln. Zehnte vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1913, S. Karger.

Das wohl allgemein bekannte kleine Buch ist in seiner neuen Auflage wenig verändert



gegenüber der vorhergehenden. Es bespricht sehr eingehend und anschaulich die Technik der vaginalen Operationsmethoden, während die Schilderung des abdominalen Vorgehens sehr kurz abgemacht sind. Es ist deshalb sehr geeignet zur Orientierung über die heutzutage sicherlich im allgemeinen unterschätzte Leistungsfähigkeit der vaginalen Technik, gibt aber wegen seiner Vernachlässigung der heute von einer großen Zahl von deutschen Gynäkologen fast ausschließlich geübten abdominalen Methoden kein richtiges Bild vom Stande der Gynäkologie in Deutschland.

Zoeppritz.

Röntgen-Therapie.

Ergebnisse der Röntgentherapie der Myome. Von Prof. Albers-Schönberg. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 19, 1912, S. 324.)

Verf., der als der eigentliche Begründer und hervorragende Förderer der gynäkologischen Röntgentherapie gelten darf, gibt hier unter tabellarischer Mitteilung seines gesamten Materials einen Überblick über seine sämtlichen therapeutischen Erfahrungen, die sich auf nunmehr 4 Jahre erstrecken.

Albers-Schönberg ist im allgemeinen bei der von ihm eingeführten Technik (einstellige Bestrahlung, Lederfilter, zwangläufiger großer Röhrenabstand, 3 bis 4 wöchentliche Serien von ca. 10 x) und bei seinen Grundsätzen (nur so viel Strahlen zu applizieren, wie zur Erzielung der Heilung unbedingt nötig sind) geblieben. Er hat damit bei 45 abgeschlossenen Myomfällen in rund 78 Proz. Heilung (in klinischem Sinne) erreicht, und zwar mit den besten Dauerresultaten. Weitere 3 Fälle sind von der Statistik ausgeschlossen, weil sie wegen Änderung der Diagnose während der Behandlung abgegeben wurden. 4 Fälle sind als wesentlich gebessert bezeichnet, 5 Fälle endlich als ungeheilt aufgeführt. Aber auch diese Fälle brauchte man nicht unbedingt alle als Versager zu bezeichnen, sie wurden z. T. nur kurz behandelt, z. T. wegen bedrohlicher Erscheinungen der Operation zugeführt. Gegen die 78 Proz. Heilungen ist jedenfalls auch bei schärfster Kritik nichts einzuwenden.

Von Einzelheiten aus den Mitteilungen ist folgendes beachtenswert: die Schrumpfung der Myome erfolgt meistens langsam, häufig schon bei noch vorhandenen Blutungen, oft erst nach lange beendeter Behandlung. Vollständiges Verschwinden ist relativ selten, einzelne verkleinern sich überhaupt nicht! „Myome jüngerer Frauen eignen sich im allgemeinen nicht für die Bestrahlung" (Gegensatz zu den Freiburger Mitteilungen). Vergrößerung des Myoms während der Behandlung wurde nur einmal bei einem lediglich gebesserten Fall festgestellt.

Bei ausgebluteten Frauen mit sogenannten Myomherzen oder Myokarditis rät Albers-Schönberg auch heute noch zu äußerster Vorsicht in der Behandung.

Es gibt refraktäre Fälle, bei denen man nach einer Maximaldosis keinen Erfolg sieht; sie sind als ungeeignet für die Behandlung abzugeben, um nicht bei lange dauernder Strahleneinwirkung andere Organe eventuell zu schädigen.

Den von Gauß als „Röntgenkater"[1]) bezeichneten Zustand hat Verf. nie beobachtet, ebensowenig unangenehme Begleiterscheinungen von seiten des Darmes und der Blase oder Spätschädigungen der Haut, abgesehen von leichten Teleangiektasien. Die primären Hautveränderungen beschränkten sich stets auf ein leichtes Erythem, wenn sie überhaupt auftraten. Die Ausfallserscheinungen sind stets milde gewesen. Auf diesen Punkt legt Verf. mit Recht besonderen Wert, da bei Applizierung großer Dosen in kurzer Zeit stürmischer Übergang ins Klimakterium zu befürchten ist.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer läßt sich nicht berechnen, da bei Verfassers Methode aus äußeren Gründen oft lange behandlungsfreie Pausen eintreten. „Die einzig maßgebende Zeitangabe sind die Bestrahlungsminuten bei den geheilten Fällen". Sie schwanken zwischen 54 und 390 Minuten. Die applizierten Strahlenmengen in Oberflächendosen betrugen zwischen 17 und 390 x, im Mittel um 61 x.

Im ganzen betrachtet, ist der Bericht deswegen von größtem Interesse, weil er zeigt, daß man mit einer vorsichtigen Technik, mit einem Minimum von Dosis in vier Fünftel aller Myomfälle — prinzipiell schließt Albers-Schönberg nur submuköse, nekrotische, verjauchte, verkalkte, vereiterte, Adeno- und Kystomyome aus — zu einem vollkommenen und dauernden Resultat kommen kann. Daß man mit einem Maximum von Dosis in manchen Fällen weiterkommen kann, daß man damit vor allen Dingen rascher zum Ziel kommt, zeigen die Berichte der Freiburger Klinik. Daß dieses Maximum in allen Fällen notwendig ist, daß es andererseits in bezug auf Spätfolgen ganz gleichgültig ist, konnten sie vorläufig noch nicht erweisen. Vermutlich wird sich zwischen beiden Extremen ein Mittelweg herausbilden lassen, der von manchen Autoren bereits beschritten wird.

Dietlen.

[1]) Siehe das folgende Referat.



Ein klinischer Beitrag zur Pathologie der gynäkologischen Röntgen-Behandlung. Von Dr. B. Krinski. Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. B. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 476.)

Die Arbeit beschäftigt sich vorwiegend mit dem sogenannten „Röntgenkater“. Verf. bezeichnet mit diesem nicht gerade geschmackvollen Namen den nach Intensivbestrahlungen häufigen Zustand von Müdigkeit, Niedergeschlagenheit, häufig verbunden mit Kopfweh, Kreuzschmerzen, eventuell Brechreiz, der 1 bis 2 Tage nach der Behandlung auftritt, 1 bis 4 Tage dauert und von den Betroffenen selbst als „Seekrankheit“ oder „Gefühl der beginnenden Gravidität“ empfunden wird. Dieser Zustand tritt — bei jugendlichen Frauen seltener als bei den älteren — auf nach einer Dosis von 300 bis 400 x, ob diese nun auf einmal oder in mehreren Sitzungen appliziert wurden, dagegen nicht bei einmaligen Dosen von über ca. 400 x. Die Ursache dieser merkwürdigen Verschiedenheit ist natürlich nicht klar; man kann also in Analogie mit anderen Erfahrungen annehmen, daß es hier auch eine Reiz- und eine Lähmdosis gibt.

Übrigens gibt es, was nach Verf. nicht allgemein bekannt sein soll, auch nach ganz kleinen Dosen (2 bis 10 x) ähnliche, wenn auch leichtere und kürzer dauernde allgemeine Reaktionserscheinungen. Dietlen.

Dauererfolge in der gynäkologischen Radiotherapie. Von Dr. P. W. Siegel. Aus der Univers.-Frauenklinik Freiburg i. B. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 457.)

Nachuntersuchungen an bestrahlten Patientinnen haben Rezidivfreiheit nach der Behandlung in 97,2 Proz. ergeben; diese erstreckt sich auf 5 bis $^3/_4$ Jahre. Letztere Zahl gilt als Minimum des Dauererfolges. Nicht günstig beeinflußt blieb nur einer von den 55 Fällen, die nachuntersucht werden konnten. Dieser kann der Methode selbst nicht zur Last gelegt werden, da die betreffende Patientin sich vorzeitig der Behandlung entzog.

Als Kriterium des Erfolges gilt bei Myomfällen (36) die Schrumpfung der Tumoren (20 mal vollständig, 2 mal stark, 8 mal mittelstark, 6 mal mäßig) und die beabsichtigte A- oder Oligomenorrhoe; erstere wurde 34 mal erreicht, und zwar auch bei Frauen unter 44 bis 30 Jahren. Bei Metropathiefällen (19) wurde 11 mal Amenorrhoe und 7 mal Oligomenorrhoe erreicht, erstere auch bei 3 Frauen zwischen 26 und 37 Jahren. Die Oligomenorrhoe war dabei eine gewollte. Wichtig ist, daß die Amenorrhoe eine temporäre sein kann (bis zu 7 Monaten beobachtet), daß man es aber in der Hand hat, ob man sie dauernd oder temporär gestalten will.

Die angewendete Technik war früher die nach Albers-Schönberg, in den letzten $1^1/_2$ Jahren die dauernd modifizierte Freiburger Technik (Filternahkreuzfeuer). Die letztere erwies sich, was Schnelligkeit des Erfolges anbelangt, als die weitaus überlegenere, angeblich auch als die für die Haut ungefährlichere. Vor allen Dingen führte sie auch bei jüngeren Frauen zum gewollten Ziel, das nach der anderen Technik nicht erreicht wurde. Die Ausfallserscheinungen waren mäßige, das Sexualleben bei den meisten Frauen nicht gestört. Die Indikation wird soweit wie möglich ausgedehnt; prinzipiell ausgeschlossen werden nur submuköse Myome, wenn sie größtenteils in der Cervix geboren liegen, und sarkomatös degenerierte. Dabei bietet die Freiburger Technik den großen Vorteil, daß man an der nach 6 Wochen ausbleibenden Reaktion (d. h. Oligo- oder Amenorhoe) die etwa drohende Gefahr rechtzeitig erkennen kann. Dietlen.

Gynäkologie und Röntgen-Therapie. Von H. Eymer. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg. (Berl. Klin. 24, 1912, 293.)

E. berichtet über die therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen in der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik und bespricht zuerst das Anwendungsgebiet und die Indikationsstellung. Die häufigste Indikation bieten die Affektionen des weiblichen Genitales, die mit Blutungen einhergehen, in erster Linie Myome und die sog. Metropathia haemorrhagica. Hervorzuheben ist, daß bei der Behandlung der Myome nicht wahllos jeder Fall bestrahlt wird, sondern ev. zu erhaltende Konzeptionsmöglichkeit, zu vermeidende Ausfallserscheinungen usw. bei der Indikationsstellung berücksichtigt werden. Außer den angeführten Affektionen wird bei entzündlichen Adnexerkrankungen nach Versagen der konservativen Therapie, bei Dysmenorrhoe in geeigneten Fällen, bei Hautaffektionen und Peritonealtuberkulose bestrahlt. Der Erfolg war in allen Fällen, bei denen wegen unregelmäßiger Blutungen bestrahlt wurde, bei genügender Dauer der Behandlung gut. Ebenso bei den entzündlichen Adnexaffektionen. Bei Dysmenorrhoe und den gynäkologischen Hautaffektionen war er wechselnd, bei Peritonealtuberkulose mit größeren Pseudotumoren war keine Beeinflussung zu beobachten, bei disseminierter Peritonealtuberkulose war — allerdings nach vorhergegangener Laparotomie — ein deutliches Zurückgehen der Erscheinungen zu beobachten.

Die Bestrahlungstechnik ist die von



Albers-Schönberg empfohlene, über die schon referiert wurde.[1] Zoeppritz.

Meine Erfahrungen in der gynäkologischen Röntgentherapie. Von Dr. G. Loose. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 19, 1912, S. 309.)

Looses Technik weicht dadurch von der üblichen ab, daß er mittelharte Strahlung verwendet, (nur 7 B), sie nur durch eine doppelte Schicht Leder und ein Wattekissen filtriert, und als Zeitpunkt für die Bestrahlungen die letzten 14 Tage vor der Menstruation wählt. Im übrigen ist er als Anhänger der alten Schule ein Feind der Massendosierung und kommt, wie seine Erfahrungen zeigen, mit kleinen Dosen aus.

Auch in seinen theoretischen Überlegungen über die Indikationen und Modifikationen der Röntgentechnik geht Loose eigene Wege. Ihr Kern ist, daß man im einzelnen Fall überlegen soll, ob der Follikelapparat oder das Stroma der Ovarien den mit Röntgenstrahlen anzugreifenden Teil darstellt. Dem pathologischen Stroma (Hypersekretion?) mißt er eine enorme Radiosensibilität bei und erklärt dadurch den raschen günstigen Einfluß der Radiotherapie bei Metrorrhagien. Die Ätiologie und Urquelle der Blutung sucht er im Stroma, der Follikelapparat bildet durch die Menstruation nur den Anlaß zur (normalen oder pathologischen) Blutung.

Nach diesen Theorien sucht er die Behandlung im einzelnen Fall zu gestalten, indem er z. B. bei Metrorrhagien junger Mädchen nur so viel bestrahlt, daß zwar die Hyperfunktion des Stromas, aber nicht die Follikelbildung unterbrochen wird — wie es scheint, mit gutem Erfolge.

Mißerfolge der Röntgentherapie sind nach Verf. Meinung häufig durch unzulängliche Lage der Ovarien (bei großen Tumoren) bedingt, weshalb man in solchen Fällen stets mit der Einstellung wechseln und überhaupt prinzipiell möglichst große Bestrahlungsfelder nehmen soll.

Die Arbeit enthält noch manche beachtenswerte Punkte, wie Verhältnis der Myomschrumpfung zur Menstruation bzw. Follikelbildung, Indikationsstellung, Berechtigung zur Ausübung der Röntgenbehandlung, Kostenfrage und ähnliches. Dietlen.

Meine Erfahrungen und meine Technik in der gynäkologischen Röntgentherapie. Von Dr. H. E. Schmidt. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 19, 1912, S. 320.)

Erfolg in 76 Proz. der Fälle (25) bei einer Technik, die von der Albers-Schönbergschen aus sich mehr und mehr der Freiburger genähert hat. Doch bestrahlt Schmidt nur vom Abdomen aus unter Verwendung von sternförmig abgegrenzten acht Feldern. Dietlen.

[1] Ref. in diesen Heften 25, 1911, S. 560.

Zur Technik der Myombestrahlung. Von Dr. R. Kienböck. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 19, 1912, S. 355.)

Bestrahlung von 3 Stellen (r. und l. am Bauche, Sakralgegend) in siebentägigen Intervallen mit 5 bis 8 x (Kompression mit Zylinder + Kompressionsschwamm, Fokushautdistanz 25 bis 26 cm, Aluminiumfilter von 1 bis 2 mm Dicke, möglichst harte Röhren, Belastung ca. 1 M.-A.). Nach 1 bis 2 Monaten längere Pause — dabei meistens schon Erfolg. Ausfallserscheinungen milde, Haut völlig intakt. Dietlen.

Zur Technik der gynäkologischen Röntgenbestrahlungen. Von Dr. Lorey. Aus dem medizinischen Röntgeninstitut des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 19, 1912, S. 354.)

Modifizierte Albers-Schönbergsche Technik: 4 Eintrittsstellen, 3 am Abdomen, 1 am Rücken — 35 bis 40 x pro Serie, Fokushautdistanz 30 cm, Röhrenhärte ca. 7 Walter, 3 mm Aluminiumfilter. Bei dieser Technik rascherer Erfolg als mit der alten Methode. Andererseits ist Verf. aus mehreren Gründen und Überlegungen Gegner der Freiburger Massendosierung. Dietlen.

Kritische Bemerkungen zur Therapie von Frauenleiden mit Röntgenstrahlen. Von Max Cohn in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2304.)

Spezielle Wahrung der Position des Röntgenspezialisten gegenüber dem Gynäkologen.

Hält die Röntgentherapie für sehr aussichtsreich, leugnet direkte Beeinflussung der Myome, führt die allein ausschlaggebende Besserung der Blutungen auf die Beeinflussung der Ovarien zurück. Diese Einwirkung kann erfolgen ohne Verkleinerung der Myome. Emil Neißer (Breslau).

Hautkrankheiten.

Erfahrungen über Behandlung Hautkranker mit Menschenserum. Von Privatdoz. Dr. Wilh. Henck. Aus der Universitätsklinik f. Hautkrankheiten zu Bonn. (Münchener med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2608.)

Durch subkutane oder besser intravenöse Injektion von frischem, normalem menschlichen Blutserum (nach Mayer und Linser) konnten manche chronische, juckende Haut-



affektionen günstig beeinflußt werden. Besonders gut waren die Resultate bei Urtikaria, Strophulus infantum und Pruritus senilis. Bei einem Fall von pruriginösem Ekzem und einer Dermatitis herpetiformis Duhring trat nach der Serumbehandlung eine wesentliche Verschlimmerung ein. Im ganzen wurden 40 Fälle mit zirka 350 Injektionen behandelt.

J. Schürer.

Über die „Organismusauswaschung" bei Hautkrankheiten. Von Prof. Dr. C. Bruck in Breslau.

Bruck betont gegenüber Henck die günstigen Erfolge der von ihm empfohlenen Aderlaß-Kochsalzinfusionsbehandlung bei Pruritus, einem Teil der Fälle von chronischer Urtikaria und von chronischen juckenden Ekzemen. J. Schürer.

Über die Strahlenbehandlung der Acne vulgaris. Von Dr. Theddering. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 557.)

Während für einfachere Aknefälle die Behandlung mit Quarzlampenlicht im allgemeinen ausreicht, ist für schwere und schwerste Fälle die Röntgentherapie zu empfehlen, die fast stets zur Heilung führt. Mehrmals wiederholte Sitzungen mit $^1/_3$ Erythemdose haben sich bewährt, Erythem ist zu vermeiden.

Dietlen.

Heilung eines Falles von Mycosis fungoides durch Röntgentherapie. Von Thomas, Rajat und Borthomier. (Bull. de la soc. méd. des hôpitaux 1912, S. 456.)

Ein vorgeschrittener Fall von Mycosis fungoides wurde mit täglicher Röntgenbestrahlung behandelt. Die Körperoberfläche wurde in 12 Bezirke eingeteilt, von denen täglich einer bestrahlt wurde. Nach 3 maligem Turnus (Dosen von 3—4 H) wurde die Behandlung 2 Wochen lang ausgesetzt und dann wieder in gleicher Weise aufgenommen. Danach trat völlige Heilung der Hautaffektion unter Hebung des Allgemeinbefindens auf.

Schwartz (Kolmar).

Über die Behandlung der Skabies mit Salizylnikotinseife Kade. Von Dr. Kurt Kall. Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Würzburg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2677.)

Das unter dem Namen Scabosan in den Handel gebrachte Präparat enthält 10 Proz. Salizylsäure und 0,08 Proz. Nikotin. Bei 121 Fällen wurde das Mittel an 3 Tagen früh und abends, also 6 mal, gründlich eingerieben, wozu 100—120 g der Seife (= 4,50 M.) nötig sind. Die Salizylnikotinseife wird als sauberes, geruchloses, zuverlässiges und reizloses Skabiesmittel empfohlen.

J. Schürer.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die Technik meiner Operation zur Beseitigung der spastischen Lähmungen. Von Dr. A. Stoffel, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Mannheim. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2860.)

Stoffel beschreibt zahlreiche technische Einzelheiten der von ihm zur Beseitigung spastischer Lähmungen angegebenen Operationsmethode[1]). J. Schürer.

Foerstersche Hinterwurzeldurchschneidung, Spitzysche Nervenimplantation und Stoffelsche elektive Nervendurchtrennung in einem Falle von spastischer Armlähmung nach juveniler akuter Encephalitis. Von Heinrich Higier. (Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie 13, 1912, S. 505.)

Higier berichtet über einen Fall spastischer Monoplegie der rechten oberen Extremität nach einer akuten Encephalitis, bei welchem nacheinander die drei Operationen gemacht worden sind. Das funktionelle Resultat war kein gutes. Die Spitzysche Implantation bezeichnet Verf. nur als eine Hilfsmethode, welche imstande ist, die paretischen Komponenten der spastischen Lähmungen mit der Zeit aufzuheben. Die Fälle, welche nach der Stoffelschen Methode operiert worden sind, sind noch nicht lange genug beobachtet. Rosenfeld (Straßburg).

Ophthalmologische Betrachtungen zum „Balkenstich". Von Richard Heßberg in Essen. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2358.)

Auf Grund von 7 Fällen von gesteigertem Hirndruck (Hydrocephalie und Tumoren bei Erwachsenen und Kindern) empfiehlt Verf. den Balkenstich als eine relativ einfache Methode zur Hirndruckentlastung. Sie ist ein ungefährlicher Ersatz der Palliativtrepanation mit ihren unangenehmen Hirnprolapsen. Es kann eine dauernde Besserung, ja Heilung, nicht bloß momentane Druckentlastung eintreten. Emil Neißer (Breslau).

Über einen Fall von „Hydrocephalus idiopathicus" unter der Maske des „Weberschen Symptomenkomplexes". Sofortige Heilung durch Lumbalpunktion. Von M. Couto in Rio de Janeiro. (Neurol. Zentralblatt 32, 1913, S. 20.)

Erfolgreiche Therapie laut Titel.

Loewe.

[1]) Vgl. die ausführliche Mitteilung des Verf. in diesen Heften 26, 1912, S. 841.



Erfahrungen über Behandlung der multiplen Sklerose mit Fibrolysin. Von M. Fränkel in Hamburg. (Neurol. Zentralbl. 32, 1913, S. 25.)

Die seit 6 Jahren an der Nonneschen Klinik geübte Behandlungsweise — 1 Ampulle Fibrolysin-Merck alle 3—4 Tage intraglutäal 6 Wochen lang — hat von 54 klinischen (!) Fällen nur 19, von 21 ambulanten (!) Fällen 14 unbeeinflußt gelassen; alle übrigen zeigten Besserung oder wenigstens Steigerung des subjektiven Wohlbefindens.

Wenn auch der therapeutische Erfolg nicht über allen Zweifel erhaben ist, so darf doch bei der Unschädlichkeit des Verfahrens (nur selten werden bei der zweiten oder dritten Injektion leichte anaphylaktoide Erscheinungen beobachtet) und bei dem Mangel an Besserem zum Versuch geraten werden.

Loewe.

Über das Zustandekommen der epileptiformen Krämpfe. Von M. Rothmann in Berlin. (Neurol. Zentralbl. 31, 1912, S. 1287.)

Auf Grund der Trendelenburgschen Beobachtung, daß im Tierexperiment Abkühlung der Großhirnrinde die Auslösung von epileptiformen Krämpfen durch den faradischen Strom verhindert, wird zur Behandlung aller epileptiformen Krämpfe die Applikation von Eis-Kochsalzmischung oder Äthylchloridspray auf die sensomotorische Region der Rinde empfohlen.

Loewe.

Die Behandlung der progressiven Paralyse. Von W. Spielmeyer in Freiburg i. B.

Die Behandlung der Paralyse. Von E. Meyer in Königsberg.

(Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. 50, 1912, S. 76 u. 100.)

Keine der vielen in den letzten Jahren versuchten Behandlungsmethoden vermag auf die Dauer das Fortschreiten der Paralyse zu verhindern. Trotzdem ist der günstige Einfluß mancher von ihnen unleugbar; am zweckmäßigsten erscheint eine Kombination eines nichtspezifischen — Nukleinsäure- oder Tuberkulineinspritzungen — mit einem spezifischen — Salvarsan (??) oder Quecksilber — Behandlungsverfahren.

Loewe.

Nukleinsäurebehandlung der progressiven Paralyse. Von C. Tsiminakis. Aus der Heilanstalt Galenus und der psychiatrischen und Nervenklinik in Athen. (Wien. klin. Wochenschr. 25, 1912, S. 1939.)

Verf. berichtet über 15 mit Nukleinsäure behandelte Fälle von Paralyse; Wassermann war in den 14 darauf untersuchten Fällen positiv. Alle wurden vorher mit 3 Salvarsaninjektionen à 0,3 in Zwischenräumen von 8 Tagen behandelt. 20 Tage nach der letzten Injektion wurde mit Nukleinsäure begonnen: jeder Patient erhielt in siebentägigen Zwischenräumen 8 Injektionen von 2 g Nukleinsäure und 2 g Kochsalz in 100 g sterilisierten Wassers frisch am gleichen Tage zubereitet. Die Injektionen waren alle von Fieber zwischen 38—39,5°, ja bis 40° gefolgt; lokale Reizerscheinungen fehlten, nur einmal kam es zu einem Abszeß. In einem Falle trat schon durch die Salvarsaninjektionen eine seit über 3 Jahren anhaltende Remission ein; bei weiteren 7 wurde eine deutliche Remission bemerkt, so daß 6 ihren Beruf wieder aufnehmen konnten (der 7. bekam einen Rückfall); von diesen 6 starben 3 plötzlich unter apoplektischen Anfällen; die anderen 3 üben ihren Beruf noch aus (seit 18, 3 und 3 Monaten). Wenn Verf. berichtet, daß von 121 Paralytikern ohne Nukleinsäure nur 4 eine deutliche Besserung aufwiesen, so kann man an der Wirkung der Nukleinsäure nicht zweifeln, wenn auch von Dauererfolgen kaum geredet werden kann.

M. Kaufmann (Mannheim).

Ist die Dementia praecox heilbar? Von W. H. Becker in Weilmünster.

Bemerkungen zu diesem Aufsatz. Von Prof. R. Sommer in Gießen.

(Klinik f. psych. u. nervöse Krankh. 7, 1912, S. 377 u. 382.)

Nach Werner muß die Möglichkeit einer Heilung durch Anstaltspflege, zumal einer nur „sozialen Heilung“, zugegeben werden. Nach Sommer freilich ist diese Möglichkeit problematisch und nur insofern wichtig, als der Begutachter mit der Unheilbarkeitserklärung vorsichtig sein muß.

(Erörterungen, die wie die heutigen psychiatrischen Krankheitsbezeichnungen unter den Tisch gefallen sein werden, wenn in 10—20 Jahren die Psychiater sich auf die toxikotische Genese der Psychosen besonnen und damit einer rationellen Therapie die Wege geebnet haben werden! Der Ref.)

Loewe.

Zur Frage des künstlichen Abortes bei psychischen Störungen. Von E. Meyer in Königsberg. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik Königsberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2801.)

Bei den seltenen schweren Formen der Depression der Psychopathen ist der künstliche Abort berechtigt, wenn der Gedankeninhalt ausschließlich von stark affektbetonten Ideen beherrscht wird, die sich an die Schwangerschaft und ihre Folgen anschließen, und wenn das Fortbestehen der Schwanger-

schaft die dringende Gefahr einer dauernden psychischen Störung mit sich bringen würde.
J. Schürer.

Ernährungsversuche mit vegetabilischer Kost an geisteskranken (idiotischen) Kindern. Von O. Rehm in Bremen. (Zeitschr. z. Erforsch. d. jugendl. Schwachsinns 6, 1912, S. 45.)

Vegetarische Kost hat keinen nennenswerten Einfluß auf Gewicht und Größe, ebensowenig auf die Zahl der epileptischen Anfälle; bei progressiver infantiler Muskelatrophie wirkt sie ungünstig wegen des starken Fettansatzes.

Der Vorzug der vegetabilischen Kost liegt in der erleichterten Durchführung der Reinlichkeit und der Regelung der Verdauung.
Loewe.

Über die Heilung der Zwangsvorstellungen (Phobien, Obsessionen), insbesondere über den sog. „Truc“ (Furcht beim Auftreten) der Künstler. Von Dr. A. van der Chijs. (Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psychologie 4, 1912.)

Eine zusammenfassende Darstellung der bisher geübten Methoden der Psychotherapie nebst Skizzierung des eigenen Vorgehens. Letzteres besteht in einer verständigen Verbindung physikalischer, diätetischer und psychischer Heilpotenzen. Unter letzteren bevorzugt Verf. als Mitarbeiter van Renberghems die Hypnose bzw. Wachsuggestion, ohne indessen die systematische Willensübung über die Analyse des ganzen Seelenlebens zu vergessen. Im Gegensatz zu der leider noch immer von der Mehrzahl der Praktiker behaupteten Unmöglichkeit, solche Leiden dauernd heilen zu können, führt er eine Reihe von Beispielen an, die gründlich das Gegenteil beweisen.

Die eigentliche, wenn auch nicht spezifisch Freudsche Psychoanalyse, die nach Erfahrung des Ref. gerade bei Zwangsneurosen schwererer Art allein zum Ziele führt, wird etwas flüchtig abgetan. Mohr (Koblenz).

Therapie der Psychoneurosen. Von R. Friedlaender und H. Vogt in Wiesbaden. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2448.)

Übersichtsartikel über den jetzigen Stand der Psychotherapie, der Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie, Psychasthenie sowie der psychischen Degeneration und leichten Melancholie, dieser beiden, soweit sie unkompliziert sind; alsdann Überblick über die zur Kombination mit der Psychotherapie geeigneten physikalischen Maßnahmen, die auf die sensiblen Nerven, die Vasomotoren und ev. auch auf den Stoffwechsel wirken sollen.
Emil Neißer (Breslau).

Im Kampf um gesunde Nerven. Von Dr. J. Marcinowski. Berlin, Otto Salle, 1912.
Nervosität und Weltanschauung. Von Dr. J. Marcinowski. Berlin, Otto Salle, 1912.

Im ersten der beiden Bücher sucht der Verf. in allgemeinverständlicher Form die Ursachen und die Entstehungsweise der Nervosität und die Wege zu ihrer Heilung durch körperliche und seelische Einwirkungen aufzuzeigen, während er sich im zweiten Buch lediglich an die Psyche wendet, und zwar an das spezifisch Menschliche darin: an den Trieb des Menschen zur Bildung einer abgerundeten Weltauffassung, die ihm Halt und Stütze im Leben sein soll. Die erste Schrift bringt für den Fachmann nichts wesentlich Neues, kann aber dem Patienten mit Vorteil in die Hand gegeben und als Anknüpfungspunkt für die ärztliche Behandlung benutzt werden. Dagegen bietet Marcinowski in der zweiten Schrift insofern etwas Neues, als vor ihm wohl kaum jemand die Bedeutung der Weltanschauungsprobleme für die Heilkunst so klar, einleuchtend und zugleich in so vorzüglicher Form nachgewiesen hat. Besonders wichtig scheint mir dabei die Erörterung über die Willensfreiheit und das damit zusammenhängende Schuldbewußtsein: dieses Problem ist für zahllose funktionelle Nervenkranke tatsächlich das Problem, ohne dessen Lösung sie nicht völlig genesen können.
Mohr (Koblenz).

Die Dialektik im Dienste der Psychotherapie. Von Paul Dubois. (Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psychol. 4, 1912.)

Ein sehr gewundener Versuch, die Einwürfe der Gegner, daß Dubois im wesentlichen auch mit Gefühlswirkungen arbeite, und daß seine Methode sich durchaus nicht grundsätzlich von der Suggestivtherapie unterscheide, zu entkräften. Wer diese auf unzureichender Psychologie aufgebaute und mit logischen Scheingründen operierende Arbeit als objektiver Kritiker liest, wird sich dadurch nicht überzeugen lassen. Mohr (Koblenz).

Augenkrankheiten.

Kurzer Leitfaden der Refraktions- und Akkomodations-Anomalien. Eine leicht faßliche Anleitung zur Brillenbestimmung. Von H. Schieß, Professor der Augenheilkunde an der Universität Basel. Zweite vermehrte Auflage. Mit 30 Abbildungen. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann. 1912. 71 S.

Das gut ausgestattete Buch hat die Vorzüge, aber leider auch die Nachteile eines sehr subjektiv geschriebenen Werkes. So ist z. B. das ganze große und wichtige Kapitel von der Myopie nur auf der recht einseitigen

Auffassung des Verf. aufgebaut, die von fast allen deutschen Hochschullehrern verlassen und von allen neueren Autoren ad acta gelegt ist. Der Schüler kann aus der Darstellung nicht ersehen, daß die abgeleiteten Grundsätze für die Therapie von der heutigen Schul-Ophthalmologie direkt verworfen werden. Das wäre aber doch von einem Leitfaden wohl zu verlangen. Es tut mir leid, zudem sagen zu müssen, daß diese Kapitel in nicht geringerer Klarheit in allen Lehrbüchern der Augenheilkunde dargestellt sind, so daß mir das Bedürfnis nach einer Sonderdarstellung für den praktischen Arzt nicht einleuchtet. Ja selbst das kürzlich referierte Repetitorium von Bielschowky[1]) bietet inhaltlich auf wenigen Seiten mehr Wissenswertes und den heute einmal geltenden Anschauungen mehr Entsprechendes.

Halben (Berlin).

Über eine Methode zur subjektiven Prüfung von Brillenwirkungen. Von M. von Rohr und W. Stock. Aus der Jenaer Augenklinik und der Zeißschen Werkstätte. (Arch. f. Ophthalmologie 83, 1912, S. 189.)

Durch Aufsetzen Fickscher Kontaktgläser direkt auf die Hornhaut versetzten die Verf. ihre Augen in einen künstlichen Zustand von Ametropie, der dem natürlichen sehr viel näher kommt als der durch gewöhnliches Vorsetzen von Brillengläsern erreichte, und der darum ein sehr viel richtigeres Bild sowohl von der Art der funktionellen Störungen als auch von der Wirkung der die Ametropie korrigierender Gläser gibt. Dabei bestätigt sich nun eklatant die theoretisch errechnete und z. T. auch schon praktisch am Patienten festgestellte Überlegenheit der von Rohrschen Korrektionsgläser für Anisometropen. Trotz dieser großen optischen Vorzüge wollen sich die Gläser ihres auffälligen Aussehens wegen bei den Patienten nicht einbürgern, denen offenbar ihr Aussehen meist wichtiger ist als die Vervollkommnung ihres Sehens.

Halben (Berlin).

Zur Methodik der Augenmuskelvorlagerung. Von Prof. Dr. O. Lange in Braunschweig. (Klin. Monatshefte f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 537.)

Empfehlung der Entspannung des vorgelagerten Muskels durch Entgegenrollung des Auges durch einen Fadenzügel. Wohl bisher nie veröffentlicht, aber auch von andern bisweilen längst geübt. Halben (Berlin).

[1]) Diese Monatshefte 26, 1912, S. 756.

Die Augenbadewanne. Von San.-Rat Dr. Wolffberg in Breslau. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 16, 1912, S. 85.)

Wolffberg empfiehlt die Augenbadewanne nach Hesse einmal zur mechanischen Beseitigung von Entropium paralyticum und spasticum, dann zu Augenbädern bei Fremdkörperverunreinigung des Auges und bei Lidrand- und Bindehautentzündung, und zwar mit Lösungen von Hesses kombinierten Emser Tabletten oder mit Natr. carb. pur., Natr. biborac., Natr. chlorat. aa 1,0, Aq. dest. 200,0. Nach Bedarf verordnet er auch Hydrarg. oxycyan. 1 : 1000 oder Zinc. sulf. 1 : 1000 oder Natr. biborac. 1 : 100, auch Sublimat 1 : 10000 oder Kal. permangan. 1,25 : 1000. Zur medikamentösen Behandlung von Linsentrübungen gibt er Bäder mit 0,5 Proz. Natr. jodat. Besonders empfiehlt er die Augenbadewanne auch zur Reinigung der Augenhöhle bei Prothesenträgern.

Halben (Berlin).

Ein Beitrag zur Ätiologie, Pathologie und Therapie des Pemphigus conjunctivae. Von Dr. Frhr. von Marenholtz. Aus der Maximilians-Augenheilanstalt in Nürnberg. (Zeitschr. f. Augenheilk. 28, 1912, S. 550.)

Reizmittel schaden nur, Operationen sind erfolglos, Fibrolysineinspritzungen haben keinen Nutzen ergeben. Verf. hat mit gutem Erfolg Fibrolysin eingeträufelt. Die eine Krankengeschichte kann den Ref. von einer wesentlichen Bedeutung der Fibrolysineinträufelungen als Pemphigusheilmittel noch nicht überzeugen. Halben (Berlin).

Beitrag zur Kenntnis der „abgeschwächten Tuberkulose“ der Bindehaut (Conjunctivitis Parinaud). Von Dr. Jacob Stern, Aus der vorm. Hirschbergschen Augenklinik. (Zentralbl. f. Augenheilkunde 36, 1912, S. 321.)

Trotzdem meist Heilung auch ohne Allgemeinbehandlung eintritt, ist Verf. doch für Tuberkulinkur, die die Abheilung beschleunigen und Schutz vor Allgemeininfektion gewähren soll. Halben (Berlin).

Untersuchungen über die Vermehrung der Peroxydase in der Bindehaut und ihre Anwendung. Von Dr. A. Verwey, Augenarzt in Rotterdam. (Arch. f. Augenheilk. 73, 1912, S. 49.)

Zur Aufhellung von Bleiinkrustationen der Hornhaut ist die Behandlung mit 2 proz. Peroxydaselösung abwechselnd mit Wasserstoffsuperoxyd nach Verf. wirksamer als die von Guillery empfohlene Lösung von Chlorammonium und Acid. tartar.

Auch bei Keratitis parenchymatosa und bei

chronischen Bindehautentzündungen empfiehlt er einen Versuch mit Peroxydasebehandlung.

Halben (Berlin).

Klinische Beobachtungen über Vakzinotherapie und Serumtherapie der diplobazillären Konjunktivitis. Von Privatdozent Dr. W. Tschirkowsky in Kasan. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 614.)

Wissenschaftlich interessant. Praktische Bedeutung für den Allgemeinpraktiker könnte das bisher nicht einmal besonders erfolgreiche Verfahren nur gewinnen, wenn es auch an Einfachheit und Billigkeit der bisherigen ausgezeichneten Pharmakotherapie mit Zinksulfat einigermaßen nahe käme.

Halben (Berlin).

Zur Radiumbehandlung der Conjunctivitis vernalis. Von Dr. Otto Schnaudigel, Aus der städt. Augenklinik in Frankfurt a. M. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 6211.)

Sehr guter Erfolg von Radiumbestrahlungen in einem schweren Fall von Frühjahrskatarrh.

Halben (Berlin).

Die Röntgentherapie in der Augenheilkunde. 2. Die Röntgenbehandlung des Trachoms. Von Prof. Dr. Stargardt. (Strahlentherapie 1, 1912, S. 527.)

Das Trachom ist mit Röntgenstrahlen günstig zu beeinflussen; soviel steht aus der Literatur fest. Jedoch kann man aus den bisherigen Mitteilungen nicht entnehmen, wie weit der günstige Einfluß reicht, bzw. ob es sich lohnt, weitere Versuche nach dieser Richtung zu unternehmen. Es fehlen dazu die exakten Dosierungsangaben und eine vergleichbare Technik. Verf. hält nach seiner Erfahrung das Verfahren für aussichtsreich, macht aber mit Recht darauf aufmerksam, daß man erst den Trachomerreger und seine Beeinflußbarkeit durch Röntgenstrahlen kennen muß, bevor man ein abschließendes Urteil abgeben kann.

Das Verschwinden der Follikel und die Aufhellung des Pannus ist an sich noch kein Zeichen der Besserung des Trachoms, da beide Abwehrprozesse des Organismus darstellen, die man nur dann zerstören darf, wenn gleichzeitig die vorhandenen Trachomkeime zerstört werden.

Auf alle Fälle müssen die Übergangsfalten nach dem von Stargardt 1905 angegebenen Verfahren bei der Bestrahlung genügend freigelegt und die Bulbi eventuell durch vernickelte Bleilöffel geschützt werden.

Dietlen.

Ätiologische, experimentelle und therapeutische Beiträge zur Kenntnis der Keratitis interstitialis. Von Dr. W. Clausen. Aus der Universitäts-Augenklinik der Kgl. Charité zu Berlin. (Arch. f. Ophthalmologie 83, 1912, S. 399.)

Aus der sehr umfangreichen gründlichen Arbeit ist therapeutisch wichtig, daß das Salvarsan kein spezifisches Mittel gegen die interstitielle Keratitis darstellt, da diese zwar in 90 Proz. auf Lues zurückzuführen, aber metasyphilitisch ist. Salvarsan ist auf ihren Ablauf ganz ohne Einfluß, außer, soweit es im Sinne einer Arsentherapie die allgemeine Ernährung beeinflußt. Kräftigung des Körpers ist neben der Lokalbehandlung die Hauptsache. Spezifische Kuren, auch die antituberkulöse bei tuberkulöser Ätiologie, bei der übrigens auch nicht Bazillen, sondern Toxine die Keratitis verursachen, kommen daneben erst in zweiter Linie. Bei die ganze Hornhaut einnehmenden dichten Narben soll man einen Versuch mit Keratoplastik machen.

Ich möchte nicht verschweigen, daß ich in einigen Fällen sicher tuberkulöser Keratitis nach dem klinischen Eindruck den günstigen Verlauf doch vornehmlich einer gründlichen Tuberkulinkur zuschreiben möchte.

Halben (Berlin).

Die lokale Anwendung des Neosalvarsans im Auge. Von Ludwig Rosenmeyer in Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2459.)

Bei einem an Keratitis parenchymatosa leidenden Kind von 9 Jahren wurden einzelne Körnchen Neosalvarsan, später wiederholt eine ölige Aufschwemmung von Neosalvarsan, direkt auf die Bindehaut beider Augen gebracht und danach eine allmähliche Rückbildung der Krankheitserscheinungen beobachtet. Derartige Versuche erscheinen wohl nur berechtigt, wenn die intravenöse Behandlung versagt hat.

J. Schürer.

Zur Chemotherapie der Lues oculi. Von Dr. P. v. Szily. Aus der Serolog. Abteil. d. Pester Israelit. Krankenhauses. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1868.)

Verf. hat 4—6 mal in wöchentlichen Abständen 0,6 Salvarsan intravenös gegeben und bei 15 Fällen von Keratitis profunda schließlich — nach Auftreten von Rezidiven oder Verschlimmerungen — in allen Fällen vollständige Heilung erzielt. Bei 5 Fällen von Opticusatrophie erzielte er einen Stillstand des Prozesses oder ein langsameres Tempo der Weiterentwicklung.

Heimann (Straßburg).



Zur Lehre vom Glaukom. Von Prof. Dr. O. Lange in Braunschweig. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 50, 1912, S. 540.)

1. Fall von akutem Glaukom nach Einträufelung von Homatropin, im Gegensatz zu der in manchen Werken ausdrücklich hervorgehobenen falschen Ansicht von der völligen Ungefährlichkeit des Homatropins in dieser Beziehung. 2. Überführung eines Gl. simplex in ein akut irritatives (von Lange hämostatisches genannt) und Erzeugung eines Katarakt in demselben Auge durch Gebrauch von Eserin-Einträufelungen, also unseres eigentlichen Glaukom-Heilmittels. Der Kausalnexus scheint mir in diesem Fall doch nicht zwingend. Halben (Berlin).

Zur Frage der Glaukomoperation. Von Dr. W. Gilbert. Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu München. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1912, S. 750.)

Eine, wie Ref. scheint, nicht unberechtigte Zurückweisung der Einwände Stocks gegen des Verf. Warnung vor zu plötzlicher bzw. zu radikaler operativer Druckherabsetzung bei vorgeschrittenem Glaukoma simplex.

Halben (Berlin).

Beitrag zur Behandlung des pulsierenden Exophthalmus. Von Dr. J. Ginzburg in Kiew. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1912, S. 698.)

An der Hand eines eigenen Falles, wo nach erfolgloser einseitiger Carotisunterbindung die Unterbindung der Vena ophthalmica superior, die als das ableitende Gefäß des Sinus cavernosus aufzufassen ist, einen guten Erfolg hatte, empfiehlt er, in Zukunft doch stets erst diese zwar technisch schwierigere Operation vorzunehmen und nur, falls sie versagt, die immer noch mit erheblicher Lebensgefahr verbundene Carotisunterbindung folgen zu lassen. Nach Schimanowsky hilft ja gegen Varikoaneurysmen — und ein solches der Carotis interna im Sinus cavernosus ist ja die Ursache des pulsierenden Exophthalmus — die Unterbindung des ableitenden Gefäßes ebensogut wie die des zuführenden. In drei Fällen anderer Operateure hat man sich bereits mit dem empfohlenen Verfahren allein begnügt, in zweien mit gutem Erfolg, in einem mit unbekanntem.

Halben (Berlin).

Augenbeschädigungen durch die Sonnenfinsternis am 17. April 1912. Von Prof. Dr. Julius Hoppe in Köln. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2442.)

Bei 7 Personen trat durch langdauernde Beobachtung der Sonnenfinsternis mit nicht oder nur wenig geschützten Augen eine Schädigung der Netzhaut auf, die sich in der Entwickelung eines Skotoms, Herabsetzung der Sehschärfe und subjektiven Licht- und Bewegungserscheinungen äußerte. Therapie: farbige Gläser. Nach 6 Wochen keine nennenswerte Gebrauchsbehinderung der Augen mehr, aber noch in keinem Falle absolute Heilung. J. Schürer.

Zum Kapitel der Sonnenblendung des Auges. Von Prof. Dr. Birch-Hirschfeld. (Zeitschr. f. Augenheilkunde 28, 1912, S. 509.)

Alle Therapie — Diaphorese, Abführmittel, Jodkalium, Inunktion, subconjunktivale Kochsalzinjektionen, Dionin, warme Umschläge — ist unzuverlässig. Es ist überhaupt von Therapie wenig zu erwarten; denn die wirklich zerstörten Netzhautelemente lassen sich nicht wieder herstellen, und bloße Exsudate bilden sich auch ohne Therapie zurück. Trotzdem rät Verf. — schon im Interesse der Patienten — nicht von jeder Therapie ab, aber zu großer Vorsicht in der Prognose. Viel mehr Sorgfalt als diesmal ist bei zukünftigen Sonnenfinsternissen der Prophylaxe zuzuwenden.

Persönlich glaubt Ref., daß die Wiedererholung gefährdeter Netzhautelemente doch von der Geschwindigkeit der Beseitigung der Exsudate und auch von der Gründlichkeit ihrer Beseitigung abhängen kann, und daß darum eine ziemlich energische Therapie nicht nur aus psychischen Motiven am Platze ist.

Halben (Berlin).

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Bericht über den II. Kurs mit Kongreß für Familienforschung, Vererbungs- und Regenerationslehre in Gießen. Von Prof. Dr. R. Sommer in Gießen. (Klin. f. psych. u. nervöse Krankh. 7, 1912, Heft 2—4.)

Bei dem zwiefachen Berührungspunkt, den der Arzt mit den auf diesem Kongreß behandelten Fragen hat — einmal hat der praktische Arzt eine geradezu beneidenswerte Gelegenheit zur Mitarbeit an diesen Fragen, und umgekehrt zieht die ärztliche Kunst für eine rationelle phylogenetische Prophylaxe den größten Nutzen aus jenen Forschungen —, erscheint ein kurzer Hinweis auf die hier interessierenden Vorträge angebracht.

Bei kurzsichtigen Familien haben die Mütter die größere Bedeutung, und der Erstgeborene ist häufiger betroffen als die Ge-



schwister (Czellitzer: Vererbung von Augenleiden). — Nach der Schulentlassung sind psychisch Abnorme besonders gefährdet; eine dann einsetzende Fürsorgeerziehung erweist sich von großem Erfolg (Berliner: Abnorme Anlage und Erziehung). — Die Sterilisierung von Geisteskranken ist das sicherste Mittel zur Bekämpfung der auf ererbter Grundlage entstehenden Geisteskrankheiten (Oberholzer). — Die Frage: Bringt materielles oder soziales Aufsteigen den Geschlechtern in rassenhygienischer Beziehung Gefahren? wird von F. Macco bejaht. Loewe.

Lautbildung und Sprachstörungen mit Berücksichtigung der Stimmhygiene. Von Dr. med. Nadoleczny in München. (Der Arzt als Erzieher, Heft 35.) Verlag der ärztlichen Rundschau, Otto Gmelin.

Der Verf. gibt zunächst Definitionen über die Sprache, den mechanischen und den psychologischen Vorgang, spricht über die Vorbedingungen der Sprachbildung und ihre Entwicklungsetappen.

Die ersten Laute, Urlaute, entspringen einem angeborenen Bewegungstrieb. Es muß ein gewisses Wollen, eine Konzentration der Aufmerksamkeit und ein Erinnern hinzukommen. Hörfähigkeit, Sprachverständnis und richtige Fähigkeit des Sprechbewegungszentrums und der Sprechwerkzeuge sind Vorbedingung für das Zustandekommen der Sprache. Aus dem Defektsein dieser einzelnen Teile ergibt sich ohne weiteres die Einteilung in die verschiedenen Sprachgebrechen. Als solche kommen besonders in Frage: 1. Taubheit, angeboren oder frühzeitig erworben, 2. Schwachsinn, Hörstummheit, Mißverhältnis zwischen Geistestätigkeit und Ausdrucksbewegung (freiwilliges Flüstern, Poltern, Stottern), 3. Stammeln, chronische Heiserkeit der Kinder durch zu starke Inanspruchnahme der Stimme, Mutationsschädigung, der falsche Gebrauch der Sprech- und Singstimmen.

In allgemein verständlicher Weise schildert Nadoleczny die einzelnen Störungen, indem er die physiologischen Vorbedingungen und Verhältnisse, die Störungen des normalen Ablaufes, schließlich die Behandlung, eins aus dem anderen ableitend, näher erklärt. Dabei schließt er entsprechend dem Zweck des Büchleins, nämlich Laien zur Belehrung zu dienen, die rein ärztlichen Behandlungsarten in seinen Darlegungen aus. Besonders betont er prophylaktische Winke, die an Eltern und Lehrer gerichtet sind. Namentlich die letzteren vermögen, soweit sie sich ein genügendes Verständnis für die Art und das Wesen der einzelnen Sprachstörungen angeeignet haben, ihren Schutzbefohlenen viel zu nützen und therapeutisch sehr günstig auf sie einzuwirken, während sie bei mangelndem Verständnis dafür so häufig das Übel durch falsche Behandlung der Kinder verschlimmern. Dieses gilt ganz besonders für das Stottern. Nadoleczny fügt genaue Statistiken bei. Aber auch bei den anderen genannten Störungen vermag eine richtige Einteilung und Verbesserung des Unterrichts viel zu verhüten. Nadoleczny erinnert mit Recht daran, daß neuere Forschungen über die Kinderstimme ergeben haben, daß 40—60 Proz. der Schulkinder an chronischer Heiserkeit leiden. An der Hand der Entwicklung der Stimme zeigt der Verf., daß nur genügendes Verständnis der Stimmlagen und des Stimmumfanges in den einzelnen Lebensstufen vor Schädigungen sichern kann. Eine Reform des Sprech-, Lese- und Gesangunterrichts ist erforderlich. Besondere Gefahren bietet z. B. auch der Chorgesang, in dem sich nicht selten die Kinder zu überschreien trachten. Es ist nicht möglich, auf die Fülle von interessanten Einzelheiten hier einzugehen. Es bedeutet sicherlich eine dankbare Aufgabe, auf Grund der neuen genauen sprachwissenschaftlichen Forschungen das Verständnis für die Störungen von Sprache und Stimme in weitere Kreise der Ärzte, besonders aber auch der Lehrer, hineinzutragen, da hier noch vieles sehr im argen liegt. Hierzu ist das Büchlein durch seine überzeugende Klarheit durchaus berufen. W. Uffenorde.

Zur Frage der Schulanämie und deren Prophylaxe. Von Josef Mendl in Brünn. (Prag. med. Wochenschr. 37, 1912, S. 663.)

Prophylaktisch kommen folgende Maßnahmen in Betracht: 1. hygienische Schulräume, 2. Schulspeiseanstalten, in denen unentgeltlich oder gegen geringe Vergütung gute Milch, im Winter auch warme Suppen verabreicht werden, 3. der Ausbau der Ferienheime, Tageserholungsstätten und Dauerbehandlung erkrankter Kinder in geeigneten Kurplätzen, 4. Schulbrausebäder, 5. Regelung der Schularztfrage, 6. Überwachung der Wohnungshygiene durch eine Aufsichtsbehörde, 7. Schulzahnärzte und Schulzahnkliniken, 8. Beachtung der Helminthiasis. Sofer.

Bekämpfung der Tuberkulose durch Hygienisierung des Wohnens der Massen vermittelst einer neuen, ökonomisch durchführbaren Hausform. Von Dr. D. Sarason in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2230.)

Empfehlung von terrassenförmig gebauten „Freilufthäusern“ zur Bekämpfung der Tuber-



kulose. Gegenüber früheren Vorschlägen wird die Konstruktion des treppenartigen Aufbaues der einzelnen Stockwerke dadurch verbilligt, daß jede einzelne Terrasse durch Ansetzung eines Balkens erweitert wird, um so die Verringerung des Innenraums der oberen Stockwerke möglichst unerheblich zu machen. J. Schürer.

Über die Neutralrotreaktion der Milch. Von Prof. E. Moro in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2553.)

Neutralrot färbt Kuhmilch rotviolett, Frauenmilch hingegen gelb. Praktisch verwertbar ist diese Reaktion insofern, als sie noch einen Kuhmilchzusatz zur Ammenmilch im Verhältnis von 1 : 10 deutlich anzeigt. Ferner schlägt die Reaktion in abgedrückter Frauenmilch bei längerer Aufbewahrung in Rot um. Für die Zwecke der Säuglingsernährung ist aufbewahrte Frauenmilch nicht mehr verwertbar, wenn sich bei Auftropfen von einem Tropfen einer 1proz. Neutralrotlösung auf einen Kaffeelöffel Milch sofort eine ausgesprochene Rotviolettfärbung zeigt. J. Schürer.

Über Tiefenwirkung des Formaldehyds. Von Dr. L. Dienes. Aus dem Hyg. Institut der Universität Budapest. (Zeitschr. f. Hyg. 72, 1912, S. 43.)

Formaldehyd diffundiert durch Tonscheiben von 10 mm Dicke in genügender Menge, um Staphylokokkenkulturen in 7 Stunden abzutöten, bei einem Formaldehydgehalt der Luft jenseits der Scheibe von 3 mg pro Liter und gleichem Druckniveau. Dieselbe Wirkung durch 5 mm Ton und eine Papierlage. In gleicher Zeit Diffusion des Formaldehyds durch 7 Schafwoll- oder 14 Baumwollschichten. Da das Formaldehyd bei Diffusion durch diese Körper wohl in beträchtlichem Maße absorbiert, aber nicht nennenswert polymerisiert wird, ist eine desinfektorische Tiefenwirkung bei genügender Erneuerung durchaus möglich. Stadler (Wiesbaden).

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Der gerichtlich-medizinische Nachweis der wichtigsten Gifte. Von Prof. Dr. med. Hermann Hildebrandt in Halle a. d. S. Berlin, August Hirschwald, 1912. Preis 2 M.

Das letzte Büchlein des Verfassers, der inzwischen leider durch einen Unglücksfall in den Bergen ums Leben gekommen ist, ist Erich Harnack zum 60. Geburtstag gewidmet. Es behandelt in kurzen klaren Worten die wichtigsten Gesichtspunkte und Kenntnisse, die für den medizinischen Experten und Gutachter bei Vergiftungen in Frage kommen. Der Vorzug der Darstellung liegt in der Kürze, die ohne unnötigen Zeitverlust eine allgemeine Orientierung erlaubt, der sich im Einzelfalle ein genaueres Studium in ausführlicheren Werken leicht einordnen wird. Übrigens sind auch in dem Büchlein selbst eine große Reihe von Einzelangaben zu finden, die unter guter Verwertung der neueren Literatur zusammengestellt sind. Heubner.

Protokoll der Sitzung des Grossen Rates des Institutes für Gewerbehygiene zu Frankfurt a. M. am 4. Mai 1912. (Aus „Schriften des Institutes fur Gewerbehygiene.) Berlin, Polytechnische Buchhandlung, A. Seydel, 1912. 57 S. Preis geh. 1,60, geb. 2 M.

Die kleine Broschüre enthält zwei interessante Referate über wichtige Kapitel der gewerblichen Toxikologie. Lehmann-Würzburg schildert Studien an Tieren und in Fabriken über die Bedeutung der Chromate für die Gesundheit, aus denen einmal hervorgeht, daß Allgemeinleiden bei den Chromatarbeitern kaum zu befürchten sind, wenn auch vielleicht eine gewisse Prädisposition für Bronchitis gesetzt werden kann, daß ferner die Nasengeschwüre nicht ausschließlich durch Bohren mit chromatbeschmutzten Fingern entstehen, wie man bisher glaubte; Lehmann konnte an Katzen durch Inhalation des aus Chromatlösungen aufsteigenden Dampfes Geschwüre und Perforationen des Nasenseptums erzeugen. Teleky-Wien behandelt ausführlich das Thema „Ärztliche Überwachung und Begutachtung der in Bleibetrieben beschäftigten Arbeiter“ und gibt damit eine sehr lehrreiche Zusammenstellung neuerer, besonders auch vieler eigener Erfahrungen auf diesem so wichtigen und so dankbaren Gebiete. Hervorzuheben ist, daß Teleky für kurze (2—4 wöchige) Intervalle der ärztlichen Untersuchungen eintritt; ferner betont er die diagnostische Bedeutung des Nachweises von Hämatoporphyrin im Harn (nach dem etwas modifizierten Verfahren von Garrod), das vielleicht konstanter vorkommt als die Körnelung der Blutscheiben; endlich legt er neben dem Bleisaum ganz besonderen Wert auf das Bleikolorit, die seltsam fahle Gesichtsfarbe der Bleikranken. — Alle übrigen Symptome von seiten des Verdauungskanals, des Nerven-



systems, der Niere sowie Vorbeugungsmaßregeln usw. finden sich ausführlich diskutiert.

Heubner.

Beitrag zum Studium der Bleibindung im Organismus. Von A. Riva. Aus der Klinik für Gewerbekrankheiten in Mailand. (Arch. di farmacol. sper. e scienze aff. **14**, 1912, S. 406.)

Nach innerlicher Darreichung von Bleiazetat an Hunde, nach der Durchströmung der überlebenden Leber und der Vermischung von Leberbrei mit Bleiazetatlösung findet sich das Blei stets in der Globulinfraktion wieder.

Loewe.

Vergleichende Untersuchung der pharmakologischen Wirkungen der organisch gebundenen schwefligen Säuren und des neutralen schwefligsauren Natriums. II. Teil. Von E. Rost und Fr. Franz. (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte **43**, 1912, S. 187.)

Die schweflige Säure, ihre Salze und die Salze der komplexen schwefligen Säure haben eine einheitliche Wirkung, deren Mechanismus im einzelnen noch dunkel ist. Das Wirksame ist der in der Lösung durch Jod titrierbare Anteil, der aus den Molekelgattungen H_2SO_3, HSO_3', SO_3'' und vielleicht SO_2 besteht. Bei parenteraler Zufuhr hoher Dosen schwefliger Säure entwickelt sich beim Kaninchen das Bild der zentralen Lähmung mit Blutdruckabfall. Bei nicht letalen Dosen ist die Wirkung eine äußerst flüchtige, da die schweflige Säure bei jeder Art der Zufuhr sehr rasch oxydiert wird. Größere Dosen erzeugen bei Hund und Menschen leichte Magen-Darmstörungen. Bei Eingabe von 4—6 g Natriumsulfit treten bei erwachsenen Menschen heftige Leibschmerzen, Diarrhoen und Zirkulationsstörungen auf; 1 g Natriumsulfit kann anstandslos vertragen werden. Unterhalb der brechenerregenden Dosis liegende Mengen und Konzentrationen werden von Hunden selbst bei monatelanger oder über ein Jahr ausgedehnter Verabreichung reaktionslos vertragen. Die gegenteiligen Angaben Kionkas müssen als irrtümlich bezeichnet werden. Vielfach, aber nicht regelmäsig tritt bei Menschen die im Tierversuch nicht zu erweisende geringe Verschlechterung der Ausnutzung der Eiweiß- und Fettnahrung ein; der Stickstoffumsatz, die Kohlensäure- und Wasserausscheidung werden aber in keinem Falle verändert. Spezifische Giftwirkungen resorptiver Art waren bei Menschen nicht zu beobachten. Sowohl die örtlichen Reizwirkungen auf Schleimhäute als auch die Wirkungen großer Dosen auf den Stoffwechsel sind lediglich als Salzwirkungen zu betrachten.

O. Loeb.

Über das Verhalten des Glykose-Resorcins im tierischen Organismus. Von L. Pigorini. Aus dem physiolog.-chem. Institut in Rom. (Arch. di farmacol. sper. e scienze aff. **14**, 1912, S. 353.)

Die — nicht glykosidartige — Bindung des Resorcins an Glykose nimmt ihm seine Toxizität; offenbar wird das Glykose-Resorcin ungespalten im Harn wieder ausgeschieden.

Loewe.

Über die Wirkung von Naphthalin und a-Naphthol auf das Auge. Von Dr. T. Takamura in Tokio. (Arch. f. Augenheilkunde **70**, 1912, S. 385.)

a-Naphthol ruft bei intravenöser Injektion ähnliche Retinalveränderungen wie Naphthalin hervor, nur in geringerer Intensität.

Eine Stütze für die Starttherapie von Pflugks ergab sich nicht; in keinem Fall ließ sich der Naphthalinstar bei Kaninchen durch subkonjunktivale Jodkalium-Injektionen heilen oder hemmen.

Halben (Berlin).

Bemerkungen zu Overlachs Artikel Trivalin. Von Dr. phil. Stenzl in Niederingelheim a. Rh. Aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Firma Boehringer Sohn. (Zentralbl. f. innere Medizin **8**, 1913, S. 67.)

Overlach hatte in der gleichen Zeitschrift[1]) die oft beobachteten schädlichen Nebenwirkungen des Morph. hydrochlor. z. T. auf die Gegenwart von Apomorphin und Chloromorphid zurückgeführt, welche sich bei Einwirkung von Hitze und gleichzeitiger Anwesenheit von Salzsäure in den betreffenden Morphiumlösungen bildeten. Dieser Anschauung ist entgegenzutreten, da erst die Einwirkung konzentrierter Salzsäure bei Temperaturen über 100° Apomorphin bzw. Chloromorphid aus dem Morphin zu bilden vermögen. Das sind aber Bedingungen, die bei der Herstellung des Morph. hydrochlor. nicht gegeben sind. Außerdem müßten bei der Herstellung des Morphiums im Großbetrieb die beiden genannten Substanzen in großen Mengen als Nebenprodukte abfallen. Aber niemals wurden auch nur Spuren hiervon beobachtet.

Thielen.

Opiumentziehung mittels Pantopon. Von Dr. J. J. Frankenstein in Berlin. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1669.)

Bei einer an 15 gr Opium täglich gewöhnten Patientin, die sich mit Abstinenzerscheinungen vorstellte, weil sie aus äußeren Gründen kein Opium mehr erhalten konnte (wie lange schon nicht? Ref.), hat Verf. durch allmählich abnehmende Pantopon-

[1]) Vgl. Referat in diesen Monatsheften **26**, 1912, S. 495.



injektionen in 2 Monaten eine völlige Entwöhnung vom Opium erreicht. Verf. scheint diesen Erfolg mehr dem Pantopon als solchem, denn seiner Konsequenz und seinem psychischen Einfluß zuschreiben zu wollen.

Heimann (Straßburg).

Studien über die geformten Blutbestandteile bei einigen Vergiftungen mit Methämoglobinbildnern. Von A. Mazzotto. Aus dem Institut f. gerichtl. Medizin in Modena. (Arch. di farmacol. sper. e scienze aff. 14, 1912, S. 315.)

Vergleich des Blutbildes bei experimenteller Pyrogallol- und Chlorat-Vergiftung. Der Einfluß der verschiedenen Methämoglobinbildner auf das Blutbild ist verschieden, je nach dem Grade ihrer gleichzeitigen hämolytischen Fähigkeiten. Die von Krönig als feinstes Kriterium einer Methämoglobinvergiftung beschriebenen Leukocyteneinschlüsse sind sehr selten zu finden, daher praktisch unverwertbar; zudem sind sie nicht als Methämoglobin zu erweisen, zeigen vielmehr bloß eine stattgehabte Hämolyse an. Loewe.

Histologische und experimentelle Studien über den Salvarsantod. Von Prof. Th. v. Marschalkó und Prof. Veszprémi. Aus der dermatologischen Klinik und dem pathologischen Institut in Klausenburg. (Arch. f. Derm. u. Syph. 114, 1912, S. 589.)

Durch intravenöse Injektion hoher Dosen von Salvarsan ließen sich beim Kaninchen ungefähr dieselben Vergiftungssymptome hervorrufen, wie sie in einem von den Autoren beobachteten Salvarsantodesfall beim Menschen gesehen wurden. Da weiterhin die pathologischen Veränderungen (makro- und mikroskopisch) ziemlich übereinstimmten, so wurde gefolgert, daß es sich bei den „Encephalitis"-Todesfällen beim Menschen ebenfalls um eine Salvarsanvergiftung handelte. Experimentell ließ sich eine Beteiligung verunreinigten Wassers bei der Salvarsanvergiftung nicht demonstrieren. Die Autoren raten dringend, zu kleineren Salvarsandosen überzugehen, besonders bei erstmaligen und intravenösen Injektionen, zumal man mit kleineren, ev. öfter wiederholten Dosen dieselben Heilwirkungen bei Syphilis erreichen könne.

S. Halberstaedter (Berlin).

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Besteht auf Sauberkeit im Inseratenteil

lautet die Überschrift einer Mahnung[1]) im „Journal of the American Medical Associa-tion":

„Am Jahresende können die Ärzte, die das Spezialitäten-Unwesen für ein ernstliches Übel halten — es sind wohl die meisten —, viel zu seiner Besserung mitwirken, wenn sie wollen. Die psychologischen Momente, die sich die Reklame zunutze macht, sind bei der Verordnung wertloser und schwindelhafter Präparate durch Ärzte ebenso wesentlich beteiligt wie bei der Anwendung wertloser Geheimmittel im Publikum selbst. Wenn Präparate jener Sorte nicht dauernd angepriesen würden, würden sie bald ganz verschwinden, denn kein ihnen innewohnender Wert garantiert ihnen dauernde Verwendung, sondern einzig und allein der künstliche Anreiz durch die Reklame. Und es ist nur lässige Nachsicht der Ärzte, wenn die Fortdauer solcher Reklame geduldet wird; sie würde nicht länger die Spalten so vieler medizinischer Fachblätter verunzieren, wenn ihre Abonnenten und Mitarbeiter dagegen Protest erhöben.

Allerdings gibt es eine Anzahl sogenannter „medizinischer Zeitschriften", die in erster Linie dem Vertrieb von allerlei Spezialitäten dienen. In solchen Fällen wären Proteste nur Zeitverschwendung, denn die Eigentümer solcher Publikationsorgane könnten sie einfach nicht berücksichtigen: Die Abonnentenzahl hat für sie ganz untergeordnete Bedeutung, und in Wahrheit sind die Inserenten Herren der Situation.

Aber es bleiben genug medizinische Zeitschriften übrig, deren redaktioneller Teil auf hohem Niveau steht, und deren Abonnementspreis so hoch ist (5 Dollars jährlich), daß die Aufnahme von Inseraten minderwertiger Spezialitäten vom finanziellen Standpunkt aus ganz unnötig ist. Wenn solche Zeitschriften Anzeigen wertloser oder schwindelhafter Präparate bringen, so sind nicht die Verleger verantwortlich, die darin naturgemäß nur eine Einnahmequelle sehen, sondern die Ärzte, die sie weiter abonnieren und zu Publikationen benutzen, ohne Protest zu erheben. Und wenn solche Zeitschriften sorgfältig referiert werden, so geschieht das ja nicht, weil sie schlechter oder ebenso schlecht wie andere sind, sondern, weil man sie zu den Organen rechnet, deren Gönner die hervorragendsten und belesendsten Kollegen sind; gewiß aber sollten gerade solche Ärzte sich in erster Linie verpflichtet fühlen, den Kampf

[1]) Journal A. M. A. 60, 1913, S. 53.

der American Medical Association gegen Schwindel und Irreführung im Machtbereich des ärztlichen Standes zu unterstützen. Wenn nur 100 Abonnenten jeder solchen Zeitschrift ihrem Verlage Proteste senden wollten, dann würden zweifellos die unerwünschten Inserate und Prospekte verschwinden. Aber solange der ärztliche Stand in vornehmer Lässigkeit dies Übel dulden wird, so lange wird es existieren. Handeln ist vonnöten; passive Sympathie einerseits, stumme Entrüstung andrerseits wird nicht das Geringste ändern."

Möchten doch auch deutsche Ärzte solches beherzigen, nachdem erst kürzlich eine große Zahl deutscher medizinischer Verleger sehr energisch zum Ausdruck gebracht hat, daß jeder Eingriff in das Inseratengeschäft von medizinisch-ideellen Gesichtspunkten aus mit ihrem Widerstand zu rechnen hat.

Heubner.

Über die Kosten der Propaganda für Arzneimittel

hat der im Jahre 1911 zu Berlin verhandelte „Kurpfuscherprozeß" (Strafsache gegen Albert Bleichröder und Genossen wegen Geschäftswuchers usw.) bemerkenswertes Material geliefert. Einem von W. Lenz auf Grund seiner Tätigkeit als Sachverständiger in jenem Prozeß jetzt veröffentlichten Berichte[1]) entnehmen wir folgendes:

„Das Ergebnis der Gerichtsverhandlungen ist in mehr als einer Beziehung für den gesamten Handel mit Arzneigegenständen interessant. Es zeigt, daß ein Handel mit solchen auch außerhalb der Apotheken großgezogen werden kann, wenn man entsprechende Anpreisungen durch die Presse verbreitet, daß dabei eine große Anzahl Arzneibedürftiger, besonders aus den ärmeren Schichten der Bevölkerung, zum Ankaufe wertloser Mittel bewogen wird und diese von sauer erworbenem Gelde willig mit Preisen bezahlt, die durchschnittlich etwa das Fünffache des Rezepturpreises und jedenfalls mehr betragen, als für einen ärztlichen Rat mit zugehöriger Rezepturverordnung bezahlt werden würde. Es kommt das einer Ausbeutung Leidender gleich, der doch wohl in geeigneter Weise gesteuert werden müßte. Daß dies mit den bestehenden Bestimmungen nur in sehr geringem Maße geschehen kann, ist durch den Prozeß hinreichend erwiesen[2]).

Und noch eines hat sich gezeigt, daß nämlich — entgegengesetzt der allgemein verbreiteten Ansicht — die Arzneipreise in den Apotheken überaus billige sind. In der Tat gestattet der Geschäftsgewinn der heutigen Apotheke keine wirksame Anpreisung in öffentlichen Blättern. Der Apotheker ist nach der ganzen Art seines Betriebes nicht in der Lage, seinen Waren durch öffentliche Anpreisung höheren Absatz zu verschaffen. Er ist in dieser Beziehung gegenüber seiner ganzen geschäftlichen Konkurrenz schwer benachteiligt; allerdings findet diese Benachteiligung ihre Grenzen in der Kostspieligkeit der modernen Reklame. Würde diese dem Apotheker freistehen und von ihm benutzt werden, so müßten die Preise seiner Verkaufsgegenstände auf das Mehrfache erhöht werden, um nur die Kosten zu decken. Sachlich und persönlich ist der Apotheker auf die mäßigen Ansätze seiner Taxen beschränkt. Die Gerechtigkeit fordert aber, ein so beschränktes Geschäft über Wasser zu halten, es zu schützen vor den überwuchernden Auswüchsen des Arzneihandels außerhalb der Apotheken. Ob dies durch ein neues Kurpfuschereigesetz[2]) oder auf anderem Wege geschieht, ist hier nicht zu erörtern. Die Gerechtigkeit erfordert Schutz des reellen Arzneihandels, der nicht mehr bestehen kann, wenn ihm die Quellen seines Daseins abgegraben werden."

Erfreulich ist es, hier von autoritativer pharmazeutischer Seite zugunsten eines Kurpfuschereigesetzes argumentieren zu hören, während man zuweilen in pharmazeutischen Fachblättern z. B. die Anfertigung von Kurpfuscherrezepten und dergleichen lebhaft verteidigt findet.

Was die Reklame der Apotheker anlangt, so sind in obigen Ausführungen offenbar die Spezialitäten ausgenommen, die in merklicher Zahl von Apothekern selbst angefertigt und vertrieben werden. Denn nicht wenigen von diesen „Waren" wird doch zweifellos „durch öffentliche Anpreisung höherer Absatz verschafft"; man darf wohl schließen, daß für solche Präparate das gleiche wie für den Arzneihandel „außerhalb der Apotheken" gilt, daß sie nämlich unverantwortlich hoch bezahlt werden müssen. *Heubner.*

[1]) Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin, herausgeg. von H. Thoms. Bd. 9 (1912), S. 201.

[2]) Von uns gesperrt!

Verantwortliche Redaktion
Prof Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Prof. Dr. W. Heubner in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1913. April.

Ergebnisse der Therapie.

Psychotherapie.

Von

Prof. **H. Vogt** in Wiesbaden.

I. Allgemeines.

Arbeitsfeld: Die Psychotherapie hat als Angriffspunkt das große Gebiet der unter dem Namen der Psychoneurosen zusammengefaßten krankhaften Zustände unseres Seelenlebens. Sie hat dabei auszugehen von dem Studium des Mechanismus dieser Störungen selbst. Es ist hier vornehmlich die affektive Seite oder richtiger gesagt die affektive Grundlage aller dieser Störungen, welche Richtung, Weg und Ziel der psychotherapeutischen Behandlung anzeigt. Man muß sich von vornherein klar sein, daß beim Zustandekommen aller Störungen psychoneurotischer Art vornehmlich Willens- und Gefühls- und erst in zweiter Linie Denkvorgänge eine Rolle spielen. Läßt doch sogar derjenige Autor, welcher sich am meisten für die intellektuelle Störung bei den Psychoneurosen engagiert hat, Dubois, als die Kardinaleigenschaften dieser Krankheit gelten: die erhöhte Suggestibilität, Ermüdbarkeit, Empfindlichkeit, Gemütserregbarkeit. Das sind, da diese Erscheinungen bei richtiger Betrachtung unmöglich von Denkstörungen abgeleitet werden können, in erster Linie Veränderungen des Gemüts- und Empfindungslebens. Da, wo eine Analyse der Zustände Anhaltspunkte für Veränderungen liefert, die auch im Intellektuellen liegen, können wir ohne große Mühe sehen, daß es sich hier um Intellektualisierungen von Gemüts- und Empfindungsvorgängen handelt. Die affektive Grundlage der Neurasthenie und Hysterie darf heute als ein Gemeingut der Medizin angesehen werden; fast noch deutlicher tritt bei den Angstzuständen und bei den Zwangszuständen dies hervor, wo Gefühle der Spannung und Beunruhigung als primärer Faktor die Vorstellungen der Angst und die intellektualen Zwangsmechanismen auslösen; die Richtung dieser wird durch Zufall, Laune, Veranlagung, Gewohnheit bedingt, ihr Ursprung ist gefühlsmäßig, ihre Verarbeitung, wie alles beim Menschen, was psychische Werte betrifft, intellektual. Im reichen Spiel der Assoziationen, gleichviel, welchen Ursprungs sie sind, wird immer das Denkmoment gemäß unserer ganzen psychischen Konstruktion eine entscheidende Rolle spielen, namentlich in der Verarbeitung, Reflexion und somit in der Art der Projektion der Störungen nach außen, nicht aber deshalb auch in der ursächlichen Begründung und Entstehung.

Zusammenhänge zwischen Physischem und Psychischem: Das gleiche, was für die rein psychischen und „nervösen" Störungen dieser Gruppe gilt, gilt auch für das „körperliche" Moment. Denn bekanntlich spielen sich die ganzen psychisch-nervösen Störungen durchaus nicht allein auf dem Vorstellungsgebiete ab, sondern sie werden, man darf wohl sagen in der Mehrzahl, nach außen, d. h. auf irgendein Organ, projiziert. Es handelt sich also dabei darum, daß durch einen im Grunde psychischen Akt ein körperliches Leiden akquiriert wird. Diese Gegenüberstellung von Körper und Geist kann natürlich nicht im dualistischen Sinne verstanden werden; es sei an das Wort von Wundt erinnert, wonach unsere ganzen inneren Erlebnisse und Zustände gebunden sind an die Wahrnehmung des eigenen Körpers; wonach ferner das Ich eine fortwährende Mischung äußerer Wahrnehmung und innerer Erlebnisse dar-

stellt. Schon im Sinne der alltäglichen Erfahrung sind doch die Beziehungen zwischen Körper und Geist unmittelbare und mannigfaltige. Für das Verständnis, wie körperliche Zustände durch seelische Vorgänge beeinflußt werden können, und besonders für die Therapie dieser Erscheinungen, kommen in Frage alle jene Vorgänge, welche uns zeigen, daß auch unserem Vorstellungsleben scheinbar entrückte körperliche Funktionen, insbesondere die automatischen und unwillkürlichen Organleistungen, doch von den seelischen Erlebnissen und Vorgängen beeinflußt werden können. Die neueren Arbeiten von H. Weber zeigen ganz besonders in überzeugender Weise, daß namentlich die Gefäßinnervation und Gefäßspannung von psychischen Zuständen in hervorragendem Maße abhängig sind. Dabei handelt es sich nicht sowohl um den Einfluß von Denkoperationen und intellektualen Vorgängen auf diese körperlichen Zustände, vielmehr sind erstens der psychische Gesamtzustand und zweitens die Gefühlslage und Gefühlsvorgänge überhaupt von Einfluß hierauf. Eine Reihe wichtiger Handhaben gibt uns hierin das Experiment. Binet und Henri haben folgendes nachgewiesen: sie haben eine Experimentierperson an eine schwierige Rechenaufgabe gesetzt und gleichzeitig die Kurve des Herzschlags graphisch aufgenommen. Die Veränderungen, die in dieser Aufgabe lagen, waren ohne Einfluß auf die Kurve, aber eine plötzliche Überraschung, wenn ein anderer dem Rechner über die Schulter sah, der Eintritt eines unerwarteten Ereignisses usw. ließen sofort die Kurve verändert in Erscheinung treten. Lehmanns plethysmographische Untersuchungen ergaben eine Zunahme der Gewebsspannung bei angenehmen Eindrücken, eine Abnahme bei Schreck, Angst usf. Die dynamometrische Kraft der Hand wird durch angenehme, unerwartete Erlebnisse erhöht, durch unangenehme vermindert (Féré). Die Beispiele lassen sich beliebig vermehren; sie zeigen, wenn man ihr Fazit zusammenfassen will, daß Eindrücke, die von positiven Gefühlstönen begleitet sind, die Tätigkeit unseres ganzen Körpers in günstigem, diejenigen, welche von negativen Gefühlstönen begleitet sind, diese Tätigkeit im ungünstigen Sinne beeinflussen. Wohlgemerkt handelt es sich also dabei um einen Einfluß, der von gefühlsmäßigen Vorgängen ausgeht, und ferner wird durch dieselben eine Wirkung auch auf solche Funktionen geübt, die vom Willen nicht abhängig sind. Damit wird einmal der größere Einfluß charakterisiert, den Stimmungen, unangenehme Eindrücke, wie sie namentlich der Arbeit mit Sorgen eigen sind, und dergleichen auf den Gesamtzustand des körperlichen und nervösen Befindens ausüben müssen. Wir kommen hierdurch zu einer Analyse der Tatsache, daß nicht Arbeit, nicht die Quantität dessen, was geleistet wird, sondern daß die Begleiterscheinungen der Arbeit, die Stimmungslage das Aufreibende und Gesundheitsgefährdende sind. Nicht die Arbeit schadet, sondern die Arbeit unter Sorgen, mit Kummer, unter unangenehmen, quälenden Eindrücken, durch nicht wohlwollende Vorgesetzte usw.; nicht der Sport schadet, sondern der Sport mit Leidenschaft, mit Unruhe usw. Mit der Erkenntnis dieser Wurzel mancher nervöser Übel hängt natürlich auch eng zusammen die Erkenntnis des Angriffspunktes der Abhilfe. Nur diejenige Psychotherapie kann solchen Übeln steuern, die aus der psychischen Gesamtlage dieses schädigende Element zu eliminieren vermag; nicht allein die Übung des Denkens muß gefördert werden, es müssen Wille und Gefühlsleben in Angriff genommen werden.

Psychogene Natur der psychoneurotischen Störungen: Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die psychogene Natur aller dieser Störungen uns auf den psychischen Weg der Behandlung verweist. Das ist das Fazit der Einsicht in die psychogene Natur der Störungen der Psychoneurosen. Denn die Rückführung der mannigfachen Organstörungen der Nervösen auf eine gemeinsame Ursache psychogener Natur erwies sich als wesentlich fruchtbarer wie diejenige Betrachtung, welche in zufällig gefundenen Organstörungen oder Organveränderungen bei Nervösen auch die Grundlage der Nervosität selbst ge-

funden zu haben glaubte; in diesem ersteren Sinne haben sich Männer wie Möbius, Dubois ein historisches Verdienst um die Medizin erworben. Die immer wieder und auch neuerdings auftauchenden Fragestellungen, welche Veränderungen der weiblichen Genitale für depressive Zustände der Frau (Bossi, Ortenau), welche Veränderungen der Nasenmuscheln für die Angstneurose (Bonnier, Koblanck), welche Harnröhrenstrikturen für die Tabes (Le Grand Denslow) verantwortlich machen, erweisen sich mehr oder weniger als Rückfälle und logisch falsche Betrachtungen klinischer Tatsachen, und es hat auch an gewichtigen Stimmen (Kröhnlein, Siemerling) aus beiden Lagern der Medizin nicht gefehlt, welche darauf hinweisen, daß nicht die somatischen Spezialfächer, Gynäkologie, Rhinologie usw., ihren Einzug in die Neurologie halten müssen, sondern welche fordern, daß die Spezialärzte der nichtneurologischen Fächer, z. B. die Gynäkologen, gefundene funktionelle Störungen, namentlich wenn ein einwandfreier Organbefund fehlt, mindestens auch unter dem Gesichtspunkte sehen und prüfen sollen, ob hier nicht die Ausstrahlung einer psychogenen Störung ihren Weg über das betreffende Organ genommen hat.

Weg und Methodik der Psychotherapie: Die Psychotherapie hat eine genaueste körperliche Untersuchung, eine eingehende Belehrung über Zweck und Weg des Verfahrens, über gewisse uns geläufige, dem Laien fremde Zusammenhänge zwischen geistigen und körperlichen Vorgängen zur Voraussetzung und darf nur in einer methodischen Anwendung geschehen. Die Hauptsache ist das vollkommenste individuelle Begreifen des Falles, die Wahl der Methode ist immer eine Wahl nach dem zugrundeliegenden psychischen Mechanismus. Man kann die Psychotherapie natürlich mit körperlicher Behandlung kombinieren. Es hat keinen Sinn, wie Dubois dies will, die körperliche Behandlung — die er übrigens selbst auch mit anwendet — ganz zu verdammen. Es wäre natürlich ein bedauerlicher Irrtum, wenn wir wieder dahin verfallen würden, die als psychogen erkannten Krankheiten körperlich zu behandeln. Aber — wie es später bei der Suggestionstherapie ausgeführt werden wird — es ist eine kombinierte Behandlung oft von großem Vorteil. Ferner darf nicht vergessen werden, daß die falschen psychischen Konstellationen des Neurasthenikers Abnützungserscheinungen an den Organen, z. B. am Gefäßsystem, mit sich bringen, die mindestens auch somatisch behandelt werden müssen.

Wahl der Methode: Die Psychotherapie ist noch sehr beherrscht von dem Zug der einseitigen Methode. Mehr als bisher muß hier in Zukunft die Methode nach den Indikationen des Falles ausgewählt werden. Es lassen sich doch die Kompetenzen der einzelnen Methoden in großen Zügen festlegen. Alle psychotherapeutischen Methoden zielen auf den Zustand der Suggestibilität ab, den herbeizuführen ebensowohl der hypnotische Schlaf wie die Überredung und Belehrung vermag. Dieser Zustand ist ja gekennzeichnet durch die starke Einengung der Bewußtseinsinhalte und dadurch, daß die Aufmerksamkeit eine gewisse einseitige Richtung erhält; alles, was aus dieser einen Richtung her ertönt, hat einen besonders großen Wert. Das Erfassen der dargebotenen psychischen Inhalte, die ich zur Behandlung meiner Kranken in der psychotherapeutischen Beeinflussung wähle, ist daher im Praktischen nichts weiter als eine Hemmungsfrage oder eine Frage der inneren Widerstände des Kranken und ihrer Überwindung. Da, wo ich den Eindruck gewinne, daß die ruhige Belehrung und Überzeugung des Kranken schon so stark gefühlsmäßig zu wirken vermag, daß das Erfassen der Idee auf dem Wege der logischen Diskussion für den Kranken einen gefühlsmäßigen Wert erhält, da kann ich mich vielleicht allein auf die logische Persuadierung verlassen. Oder ich bin der Überzeugung, daß ich durch die Macht meines Wortes den Kranken im wachen Zustande überreden, ihn für meine Idee — auch wenn er sie nicht voll einzusehen vermag — gewinnen kann, daß ich zwar nicht logisch, aber durch einen gefühlsmäßigen per-

sönlich geführten Appell ihn fortreiße, dann wird die suggestive Beeinflussung im wachen Zustand, die Wachsuggestion, unter anderen Voraussetzungen auch die offene Suggestion genügen, um den Kranken zu heilen. Ein anderer hat ein so starkes Bedürfnis nach greifbaren Dingen, daß ich den Kampf gegen die Widerstände nicht anders führen kann, als indem ich meine Worte stütze durch den Hinweis auf ein gegebenes Arzneimittel oder ein eingeleitetes Behandlungsverfahren, dann wird die larvierte Suggestion vielleicht zum Ziele führen. Sind aber die Widerstände so groß, daß nur der volle Ausschluß jeder Reflexion und jedes wachen Bewußtseins einen Erfolg verspricht, muß ich fürchten, daß immer wieder skeptische Beeinträchtigungen zuwiderlaufen; ist der circulus vitiosus der sich in sich immer wieder erneuernden Selbstbetrachtung und Autosuggestion so groß, daß ich durch alle genannten Verfahren keinen ausreichenden Appell an die Gefühle erreiche, so wird die Hypnose als die mächtigste Waffe zur Ausschaltung störender Hemmungen und innerer Widerstände in ihr Recht treten müssen. Vielleicht sind diese Vorschläge ein Weg, um die verschiedenen Verfahren der Psychotherapie zu einigen. Denn der Psychotherapie gehört in der Behandlung der Psychoneurosen allein die Zukunft.

II. Die Methoden.

1. Hypnotismus: Die hypnotisch-suggestive Heilweise ist im wesentlichen charakterisiert durch die Herbeiführung eines schlafartigen Zustandes, in welchem die Vorstellungen, die, sei es assoziativ, sei es von außen, herangebracht werden, eine starke Vorherrschaft erlangen, so daß sie zuweilen selbst zwanghaft noch nachwirken (J. H. Schulz). Der Zustand selbst ist durch die elektive Aufmerksamkeitsrichtung und durch die nachdauernde Erinnerungslosigkeit gekennzeichnet. Die Phänomene der Hypnose haben gewisse verwandtschaftliche Beziehungen zum Schlafzustand, sie sind jedenfalls nicht, wie Charcot das seinerzeit wollte, als nur rein somatisch bedingte Zustandsveränderungen anzusehen, sondern sie stellen eine in ihrer Art charakteristische „Wirksamkeit der Seele und eine Wechselwirkung der Seelen“ dar; alle Erscheinungen, wenigstens diejenigen, welche man als die wesentlichsten dieses Zustandes ansehen darf, sind jedenfalls so zu verstehen, daß sie auf eine seelische Beeinflussung des Hypnotisierten im Sinne des zu erzielenden Zustandes und im Sinne dessen, was in diesem Zustande hervorgebracht werden soll, hinauslaufen. Wenn wir zunächst die rein suggestiv-therapeutische Wirkung der Hypnose ins Auge fassen und von der Verwendung derselben als Dauerruhezustand und zu hypermnestischen (katartischen) Zwecken absehen, so ist der Zustand der Hypnose eine eigenartige, aber den anderen Beeinflussungen in der Psychotherapie, Erziehung und Überredung doch verwandte Methode. Die Darbietung suggestiv-wirkender Werte ist ja auch im wachen Zustande möglich, sei es, daß der Kranke mit voller Kritik zuhört, oder daß er wie oft im Zustande der „Wachsuggestion“ durch die Einwirkung des Milieus, durch die Persönlichkeit des Arztes usw. in einen besonders hochgradigen Zustand von Suggestibilität versetzt wird.

Erste Bedingung für Anwendung des Verfahrens ist nicht allein eine genaueste Kenntnis der Technik, auch der Gefahren der Hypnose, sondern vor allem eine strenge Indikationsstellung und ernste Prüfung des einzelnen Falles, eine Vorbereitung des Patienten und nicht weniger eine gewisse Selbsterziehung des Arztes für die Anwendung des ganzen Verfahrens.

Die Hypnose ist im wesentlichen nach den Graden ihrer Tiefe, fußend auf den empirischen Eindrücken der Autoren, in verschiedene Stadien eingeteilt worden, nach Forel sind diese als leichtester Grad die „Somnolenz“, dann die „Hypotaxie“ bis zur Ausführung von Suggestionen, doch ohne Amnesie, als tiefster Grad der „Somnambulismus“ besonders durch die Amnesie gekennzeichnet.

Wichtig ist vor allem die Frage, wie weit reicht die Möglichkeit einer Beeinflussung in der Hypnose auf suggestivem Wege? Ausführung von Bewegungen ohne bestimmten Zweck und Inhalt, Aufstehen, Bücken, Wasser-



trinken usw. ist ja ohne weiteres verständlich. Wichtiger und für die Therapie ausschlaggebend ist die Einwirkung auf das Gefühlsleben, die sicher in der Hypnose eine weitgehende sein kann. Es hängt dies wohl damit zusammen, daß wir ja in tiefer Hypnose auch direkt Sinnesleistungen (bis zur Illusion und Halluzination) hervorrufen können, und daß wir daher gefühlsmäßige Abneigungen, Widerwillen, Vorurteil, die ja meist mehr gefühls- als verstandesmäßiger Natur sind, ein Nichtfertigwerdenkönnen mit gewissen Eindrücken des alltäglichen Lebens, den mangelnden inneren Ausgleich hypnotisch weitgehend zu dirigieren vermögen. Hier liegt wohl der Schwerpunkt der therapeutischen Bedeutung der Hypnose, denn, wie auch Mohr hervorgehoben hat, handelt es sich bei schwer zu verstehenden Beeinflussungen (Regelung der Menstruation usw.) nicht um die Suggestion dieser Erscheinung selbst, sondern darum, daß der Gefühlszustand des betreffenden körperlichen Vorgangs und das Gefühl seines Eintretens durch die Suggestion erweckt wird. Es ist klar, daß eine derartige Beeinflussung des Gefühlslebens, auf die therapeutisch im Interresse der Kranken eben gelegentlich nicht verzichtet werden kann, auf einem anderen Wege als dem der hypnotischen Suggestion nicht möglich erscheint. Besonders stark beeinflußbar scheint das Gefäßsystem zu sein; es ist ja auch im wachen Leben dem Gefühlszustand am meisten unterworfen.

Die Möglichkeit einer Beeinflussung hypnotisierter Menschen zu kriminellen Handlungen ist wohl heute so aufzufassen, daß der Vollsinnige (Schulz) zu einer kriminellen Handlung, die er nicht auch im bewußten Leben verüben würde, nicht gebracht werden kann. Die Dauerwirkung einer hypnotischen Beeinflussung kann erheblich sein.

Technisch-methodisch unterscheidet man die sensoriellen und die Verbalsuggestionsmethoden; die ersteren arbeiten bekanntlich mit Fixation vorgehaltener Objekte bis zur Ermüdung des Auges, mit sog. Messmerschen Strichen, mit eintönigen Gehöreindrücken usw., die letzteren rein durch die befehlenden oder einschleichenden Worte. Die Zahl der angegebenen kleinen Handgriffe und Kniffe ist Legion. Die Gewohnheit entscheidet, eine gewisse Variation kann nötig sein. Wesentlich, namentlich für den modernen Standpunkt der ganzen Therapie, ist die Frage, welche Tiefe soll man bei der Anwendung des Verfahrens überhaupt wählen? Wie schon eingangs erwähnt, sind die tieferen Grade am wenigsten empfehlenswert.

Die Hypnose kann als rein beruhigend wirkendes Verfahren (Dauerschlaf), als Mittel zur Suggestion und als Mittel zur Hypermnesie verwendet werden. Die Hypnose kann immer nur Teil eines psychotherapeutischen Verfahrens sein. Notwendig ist, daß der Kranke eine gewisse Konzentrationsfähigkeit besitzt, da ohne diese es ganz unmöglich ist, ihn zu hypnotisieren; Kranke mit Defekt des Intellekts scheiden daher von vornherein aus. Besonders wertvoll sind Menschen, die (Gerster) eine besonders große Fähigkeit haben, rasch aufzunehmen und das Wahrgenommene leicht in plastische Vorstellungen überzuführen. Die Vorbereitung mancher Patienten erscheint nötig einmal im Sinne einer Entkleidung dieser von mystischen Vorstellungen und in der Bekämpfung eines heute verbreiteten Vorurteils gegen die Hypnose. Jene dient unter allen Umständen auch dazu, die Beziehung zwischen Arzt und Patienten herzustellen und zu vertiefen. Es muß für einen groben Fehler angesehen werden, wenn ein kaum zur Tür hereingekommener Kranker der Hypnose unterworfen wird: ein derartiges immerhin nicht gleichgültiges Verfahren macht genaueste Individualkenntnis erforderlich. Denn nur auf dem Verstehen des Individuellen beruht die Kunst der Hypnose. Der Arzt, der sich leicht in die seelische Eigenart seiner Kranken vertieft, warmes Interesse und Verständnis für dieselben hat und in seinem Auftreten menschliche Wärme mit einer gewissen künstlerischen Fähigkeit verbindet, wird es leicht haben auch bei diesem Verfahren.

Dabei muß man vor allem wissen, was man dem Kranken sagen will. Darüber muß man sich vorher völlig klar sein, die Hypnose allein hat (außer wenn



es sich um Ruheübungen oder Schlafhypnose handelt) keinen Zweck, sie ist nur Mittel zum Zweck der Suggestion. Hierbei ist ein Moment oberster Grundsatz: die Wirkung auf das Gefühl. Wer seinem Kranken nur sagt, du wirst gesund sein, das und jenes wird jetzt besser, der wird nie Erfolg haben. Man muß den Versuch machen, das Gefühl anzusprechen, die Störungen zu entwurzeln, dann aber sofort ein anderes Etwas an die Stelle setzen, das durch die Wirkung der gefühlsmäßigen Eindrücke einen kräftigen und starken Widerstand gegen jene Störungen zu schaffen vermag.

2. Wachsuggestion. Larvierte und offene Suggestion. Autosuggestion. Methode der Suggestivfragen. Ablenkungsmethode. Die Wachsuggestion unterscheidet sich von der im hypnotischen Schlaf ausgeführten Suggestion dadurch, daß schon die auf den Wachenden ausgeübte suggestive Einwirkung zur Erreichung des gleichen Effektes, wie man sie sonst beim Hypnotisieren versucht, benutzt wird. Die Wachsuggestion hat mit der hypnotischen Suggestion die Ausnutzung inadäquater Bedingungen gemeinsam.

Durch die Wirkung dieser inadäquaten Bedingungen unterscheidet sich die Wachsuggestion von der Erziehung oder Persuasion, da die letztere vor allem auf die Wirksamkeit adäquater Bedingungen sich stützt, die logischen Zusammenhänge klarmacht, und aus der Kenntnis dieser heraus die freie selbständige Betätigung des Willens im Sinne einer logisch motivierten Betätigung der Handlungen und Gedanken herbeizuführen strebt. Wachsuggestion und Persuasion wirken auf den wachenden, bewußten Menschen ein. Allerdings besteht ein naher Übergang zwischen beiden, und es ist, wie bereits Mohr hervorgehoben hat, keine völlige Trennung durchzuführen. Erstens gilt (s. u.) die Ausnutzung inadäquater Bedingungen keineswegs durchaus für die Suggestionsmethode; auch hier mischen sich bei der Wachsuggestion adäquate Momente herein. Andererseits ist die Persuasion und Erziehung keineswegs von suggestiven Momenten frei, und es ist einfach eine Selbsttäuschung, wenn Dubois hier eine scharfe Grenze ziehen will, wo die Übergänge eben fließen. Es ist schon Bernheim aufgefallen, daß er in geeigneten Fällen den Schlaf entbehren konnte, und seine suggestive Einwirkung erreichen konnte, wenn er den Kranken im wachen Zustande seine psychische Einwirkung angedeihen ließ. Zuweilen erreicht man, namentlich wenn man den Patienten gut in der Hand hat, eine vollständige Konzentration auf das Dargebotene und eine so völlige Einengung des Bewußtseins auf die Gegenstände der Suggestion, daß die Wirkung einer hypnotischen gleichkommt, und man kann dann gar nicht daran zweifeln, daß es sich dabei um die Herbeiführung eines hypnoiden Zustandes handelt.

Unter larvierter Suggestion versteht man das Vorgehen, daß z. B. durch physikalische oder chemische Darreichungen rein psychische Wirkungen erzielt werden; es wird hier durch einen Schleichweg, so könnte man hier schon eher sagen, die Wirkung auf die Psyche hervorgebracht. Es wird dem dargebotenen Mittel eine Wirkung beigemessen, die es gar nicht hat, die es aber in der Meinung des Kranken haben soll. Der Psychotherapeut sollte die larvierte Suggestion nicht zu viel anwenden. Er wird kaum ganz darauf verzichten können, aber es liegt, so sagt Isserlin ganz recht, eine Art von Anerkenntnis in der Anwendung derartiger Dinge, daß man mit seiner Psychotherapie Schiffbruch gelitten hat. Möbius, Dubois u. a. haben mit Recht Bedenken gegen diese auch heute noch allzuviel ausgeübte Methode angeführt: Es gibt indessen Menschen, die einen großen Autoritätsglauben haben und ein ausgesprochenes Bedürfnis nach Realsuggestionen, und denen man, wenn man ihnen gestattet, sich an ein bestimmtes Verfahren oder Mittel ganz fest anzuklammern, nur nützen kann. Alle Erklärungen und Richtigstellungen würden hier nur als Abschwächungen wirken, und so glaube ich schon, daß in seltenen Fällen auch der gewissenhafte und derartiger larvierter Suggestion abholde Arzt doch auch seine Zuflucht dazu nehmen kann und darf.

Die suggestive Therapie läßt sich aber in einer rationalisierten Form und



als offene Suggestion sehr wohl auf der Basis von Heilmitteln, Instrumenten, Kuren und dergleichen anwenden. Um die „Rationalisierung" der larvierten Therapie hat sich neuerdings vor allem Mohr verdient gemacht. Mohr geht davon aus, daß jedes nicht ganz indifferente Medikament neben seinen körperlichen Wirkungen auch gewisse, wenngleich unbewußt bleibende seelische Wirkungen hat. So wird die beruhigende Wirkung narkotischer Mittel der suggestiven, in dieser Richtung arbeitenden Beeinflussung entgegenkommen. Mohr hat ganz recht, wenn er sagt, daß man den Erfolg suggestiver Beeinflussung sehr erweitern und steigern kann, wenn man die diesbezügliche Wirkung der Medikamente beachtet und danach auswählt. Man kann dies dann wiederum dadurch auf dem psychischen Wege verstärken, daß man dem Kranken die Wirkungen des Arzneimittels klarmacht und ihn auf das Eintreten derselben vorbereitet, wodurch man eine Wirkung oft in verstärktem Maße über die Dosis des Mittels hinausgehend erreicht. Es wird dadurch nicht allein das Eintreten des betreffenden Gefühls erleichtert, sondern es wird vor allem dieses so verstärkt, daß es leichter über die Bewußtseinsschwelle tritt.

Die einfache und offene Wachsuggestion geschieht natürlich durch die Rede. Jede eindringliche Besprechung, die wir über die Leiden mit unserm Kranken pflegen, jeder Trost, den wir ihm geben, jede Hoffnung, die wir in ihm erwecken, sind derartige wachsuggestive Betätigungen. Am wirksamsten macht sich die Wachsuggestion geltend in den Erziehungs- und Überredungsverfahren, wie sie Dubois, Marcinowski u. a. ausgebildet haben, und wenn auch Dubois (s. u.) von der suggestiven Beigabe seines Verfahrens nichts wissen will, so werden doch alle andern Psychotherapeuten den suggestiven Wert des Duboischen Verfahrens zugeben und von ihm gern Gebrauch machen. Wie man es nennt, ist schließlich egal.

Im Anschluß an diese Grenzmethode zwischen Wach- und Schlafsuggestion sei hier die Traum- und Schlafbehandlung erwähnt, die von Sante de Sanctis, Farez u. a. angewandt worden ist und die darauf hinausläuft, den natürlichen Schlaf in derselben Weise wie den durch die Hypnose erzeugten für ein suggestives Heilverfahren auszunutzen.

Der Wachsuggestion stehen noch weitere Methoden nahe, die den suggestiven Einfluß von einer ganz bestimmten Seite her zu fassen versuchen. Zunächst sei hier die „Methode der Suggestivfragen" von Lipmann erwähnt. Es ist eine bekannte und ja namentlich aus den Erfahrungen des Zeugenverhörs vor Gericht sowie aus Erziehungstatsachen geläufige Erfahrung, daß man durch Fragen schon die Antwort oder einen Teil derselben oder doch ihre Richtung antizipieren kann. Es gibt ja Patienten, denen man durch geeignete Fragen jede Krankheit suggerieren kann. Will man den Gefragten gar nicht beeinflussen, so muß man sich wie in der ärztlichen diagnostischen Tätigkeit auf reine Bestimmungsfragen beschränken. Etwas anderes ist es bei therapeutischen Zwecken; so gut man jede Krankheit in den Kranken hineinfragen kann, so gut kann man auch die Besserung seiner Beschwerden in ihn hineinfragen, wenigstens in geeigneten Fällen gelingt das. Es handelt sich hierbei natürlich um Maßnahmen, die man nicht systematisch fassen kann, sondern um Dinge, die man, wie eben überhaupt das wesentlichste von allen psychotherapeutischen Methoden, nur von Fall zu Fall durch eine besondere Anpassung an den Kranken und die Verhältnisse üben kann.

Bei der Behandlung durch Suggestivfragen handelt es sich auch darum, daß man in der Suggestivfrage den Patienten von seinen Beschwerden ablenkt. Diese Methode der Ablenkung ist nun in verschiedener Weise ausgebaut worden zu besonderen Kunstgriffen, von denen namentlich die von Oppenheim bei Psychalgien angewandten Kunstgriffe sehr brauchbar sind. Es handelt sich hierbei darum, daß man durch Berührung anderer Körperstellen die schmerzenden Körperstellen nach und nach aus dem Gesichtsfelde der Aufmerksamkeit ausschaltet.



Die Autosuggestion ist als besondere Methode ausgebaut worden von Levy, sie besteht in der Wachrufung bestimmter Gedankengänge und Gefühlslagen durch die eigene Betrachtung. Die Methode hat ungefähr den folgenden Inhalt: „Der Gedanke ist kein Vorgang,“ sagt Levy, „der sich in einer überirdischen Welt abspielt, sondern in unserm Organismus. Diese Tatsache müssen wir im Auge behalten, wenn wir die Möglichkeit und die Ausdehnung des Einflusses begreifen wollen, den wir auf uns selbst ausüben können allein, indem wir unseren Vorstellungen eine bestimmte Richtung geben.“ Das Mittel für die Inangriffnahme dieser bestimmten Richtung ist die Aufmerksamkeit. Halten wir eine Vorstellung immer und immer wieder uns vor, so konzentrieren wir die Aufmerksamkeit auf sie und behalten sie fest im Geiste. Sie gewinnt dadurch die nötige Lebenskraft, um ins volle Bewußtsein einzutreten, während sie bisher vielleicht nur im Hintergrunde sich gehalten hat. „So wird das nutzlose Gefallen an ihr sich vielleicht in einen festen und nutzbringenden Glauben verwandeln, und die Vorstellung wird so an Ausdehnung gewinnen, daß sie sich fast unabweislich wird in die Tat umsetzen wollen.“ Der Mechanismus der Autosuggestion beruht darin, daß wir die Aufmerksamkeit fest und bestimmt auf eine Vorstellung richten, daß wir diese Vorstellung festhalten, und daß wir durch das Festhalten dieser Vorstellung den Eintritt der betreffenden Handlung, des betreffenden Gefühls usw. herbeiführen oder erleichtern.

Es handelt sich also, wenn wir hierbei von einer Technik reden können, darum, daß der Kranke Hypnotiseur und Hypnotisierter in eigener Person ist. Der Kranke selbst wird angeleitet, seinen Gedanken (als Subjekt) die Richtung zu geben, welcher er für die Heilung seiner Beschwerden (als Objekt) bedarf. Levy legt Wert darauf, daß auch die äußeren Umstände eine gewisse Sammlung des Individuums begünstigen, er empfiehlt ein stilles, etwas abgedunkeltes Zimmer für diese Geistesübungen. Man soll sich hinlegen, die Augen schließen und fest an die Vorstellung denken, die man herbeizuführen wünscht. Man soll, so meint Levy, sich einen Zustand schaffen, der ungefähr dem des État intermédiaire vor dem Einschlafen entspricht; günstig sollen die Stunden des Erwachens am Morgen sein.

Die Autotherapie in der Form der dargestellten Autosuggestion kann natürlich nur von außen in den Patienten hineingetragen werden. Es muß ihr eine Art von Heterosuggestion in Form von Belehrung oder Wachsuggestion vorausgehen, auch wenn nötig in Form der Hypnose. Oft wird ja auch die Heterosuggestion — viele sagen immer — nur durch Autosuggestion wirksam.

Man darf nicht vergessen, daß die Autosuggestion wohl keinem Kranken von vornherein gelingt, daß man den Kranken darin üben muß. Man läßt sich von ihm die Ereignisse seiner Selbstbetrachtung erzählen und gibt ihm in vorhergehenden Heterosuggestionen erst in groben Zügen, dann eingehender die einzelnen Maßnahmen an die Hand. Mohr macht ferner darauf aufmerksam, daß man Hysterische mit leicht eintretender Autohypnose und reichlich Wachträumen nicht der Autosuggestion unterwerfen darf.

Die zuweilen beliebten plötzlichen Wirkungen durch Grobheit oder Überrumpeln sind bei Nervenkranken eine nur mit Vorsicht zu genießende Sache. Zuweilen gelingt es, durch plötzliches Anfahren die Kranken dahin zu bringen, daß sie plötzlich eine Innervation zustande bringen, die sie sonst nicht ausführen, der plötzliche Chok lähmt eben den Willen und damit auch die hemmenden Vorstellungen; ist diesen durch diese Lähmung die gewollte Bewegung einmal gelungen, so gelingt sie nunmehr meist auch ohne Schwierigkeit förderhin.

3. Persuasion nach Dubois: Nach der Lehre von Dubois sind alle Psychoneurosen im letzten Grunde zurückzuführen auf Mangel an Urteil, auf Irrtümer und Fehler des klaren logischen Denkens. Sie sind eine Art von Schwachsinn oder ein partieller Schwachsinn. Die sämtlichen Symptome dieser Krankheiten sind im Grunde nur der Ausdruck dieses einen Fehlers, eines Mangels an

klarem Verstand und logischem Urteil, also der Ausfluß eines reinen Denkfehlers. Dubois faßt die ganzen Störungen demnach rein intellektualistisch, woran auch seine „Dialektik der Gefühle" nichts ändert, denn diese Dinge sind für ihn nur Folgen der Denk- und Vorstellungsprozesse. Dementsprechend rein intellektualistisch ist auch seine Therapie, sie ist eine „seelische Orthopädie", eine Belehrung und Erziehung zum klaren, logischen Urteil durch die Aufklärung der Irrtümer, eine Erziehung auch zu Gefühls- und ethischen Vorgängen immer nur und ausschließlich auf dem Wege der Denkarbeit und des Ersatzes eines logischen Irrtums durch das klare, reine, kühle, verstandgemäß richtige Urteil. So wenigstens lautet theoretisch der Kernpunkt der Duboisschen Lehre, die angeblich nichts von Suggestion weiß. Praktisch nimmt sich die Sache anders aus.

Nach Dubois sind Vorstellungen, Gefühle, Wille eins, sie gehen jedenfalls im letzten Grunde immer wieder auf erstere zurück und leiten sich von ihnen her. Hierin liegt aber, mindestens im Theoretischen, nicht allein eine Verkennung der wahren Zusammenhänge, sondern auch eine gewisse Monotonie der Lehre. Die Bedeutung des Gefühls hätte von vornherein klar sein müssen: aus den von Dubois selbst zitierten Erfahrungen über die Zusammenhänge geistiger und körperlicher Vorgänge, ferner aus einer weniger einseitigen Betrachtung der praktischen Erfahrung.

Das Dogma von der Heilung durch Belehrung setzt voraus, daß die logisch richtige Erkenntnis einer Tatsache, daß das rein intellektuale Erfassen auch schon hinreichend sein soll, um die geistigen Abläufe in einem bestimmten Sinne zu beeinflussen. Dubois impft seinen Patienten bestimmte Lehren ein, und er glaubt, daß, da der Mensch gemäß seiner Theorie nur imstande ist, auf Vorstellungen in bestimmter Weise zu reagieren, dann auch entsprechend dem objektiv richtigen Inhalte dieser Ideen eine richtige, gute Handlungsweise des Menschen resultieren muß. Voraussetzung dafür ist aber nur das Zugeben, das Erfassen eines logisch-gedanklichen Prozesses. Dubois übersieht hier völlig, daß das Schließen, Urteilen, Denken kaum so lebhafte Beziehungen zum Handeln und zu den Willensvorgängen besitzt. Wundt hat ganz richtig hervorgehoben, daß ein nur logisch überlegendes Wesen wohl niemals auch nur zu einer einzigen Willenshandlung kommen würde, sondern daß das Gefühl hierfür entscheidet. Dubois gibt Erklärungen, der Kranke will aber nicht belehrt werden. Belehrung kann ihm nur da nutzen, wo er wirklich irrt im Sinne der objektiv falschen logischen Auffassung. Auch hat Mohr ganz richtig bemerkt, daß oft das Gefühl, richtig verstanden zu haben, bei richtig „belehrten" Patienten entscheidet und nicht die wirklich logische Erfassung des Gedankeninhalts. Dubois erzieht doch, wie er sagt, seine Patienten zum richtigen Denken; die Erkenntnis des logischen Inhalts seiner Lehren und natürlich auch diese Lehre selbst sollen die entscheidenden Faktoren sein. Wenn Dubois dem Zwangsneurotiker die Unsinnigkeit seiner Gedankengänge und Handlungen, von denen er nicht lassen kann, vorhält, wenn er ihm vorschlägt, doch den Weg des richtigen Denkens zu gehen und die Illogismen, die in seinen Zwangsvorgängen liegen, zu lassen eben deshalb, weil diese unlogisch und unsinnig sind, so sagt er damit dem Kranken nichts Neues, sondern etwas, was der Kranke selbst weiß. Dieser sagt es sich ja täglich, er kann es aber nicht lassen, weil eben nicht das falsche Denken, sondern krankhafte Veränderungen des Gefühls- und Empfindungslebens die Grundlage der Störungen sind, an denen sich der Kranke selbst täglich mit seinem logischen Verstande stößt. Ebensowenig wird man anerkennen können, daß die Affekte immer nur durch einen vorhergehenden — oder abgekürzten — Vorstellungsprozeß zustande kommen. Wir können diese Psychologie nicht teilen und nicht anerkennen, daß die von ihr ausgehende Lehre inhaltlich objektiv so richtig wäre, daß sie durch die logische Überzeugungskraft ihrer Idee so besonders viel vermag. Somit kann wohl der logisch-objektive Gehalt der Duboisschen Erziehungs- und Überredungstherapie der Faktor nicht

sein, der im Praktischen — denn die großen Erfolge Dubois' als Arzt sollen keineswegs angezweifelt werden — den Erfolg schafft. Es ist rein die persönliche Wirkung, die Wirkung auf das Gefühl, das affektive Mitfortgerissenwerden. Eine Ausnahme machen dabei nur die geistig in besonderem Sinne differenzierten oder auch disziplinierten Menschen, bei welchen das logisch Motivierte, und nur dies allein, einen gefühlsstarken Wert eo ipso durch die objektive Richtigkeit des Inhalts erlangt.

4. Erziehung der Gefühle. Erziehungs- und Willenstherapie. Denselben engen Begriff, den man lange Zeit der Psychotherapie überhaupt gegeben hat, indem man sie identifizierte mit Hypnose, gibt man in manchen Kreisen heute noch der Erziehungstherapie, welche für viele gleichbedeutend ist mit Persuasion. Die Persuasion hat vorwiegend zwei schwache Stellen: einmal trifft sie mit der Beeinflussung des Denkens in kausaler Beziehung nicht das Richtige, da es sich bei den Psychoneurosen ja vorwiegend um affektive und Gefühlsstörungen handelt. In zweiter Linie ist die Erziehung des Denkens und der intellektualen Prozesse allein gar nicht in ausreichendem Maße fähig, Grundlage einer Willensbildung zu sein, des natürlichen Endziels jeder Psychotherapie, da für die Erziehung des Willens vornehmlich die Gefühlsbildung Vorbedingung ist.

Die Erziehung der Gefühle (H. Vogt) steht dem Persuasionsverfahren nur insofern nahe, als sie gleichfalls dem wachen und lebendigen Menschen sich nähert, also nicht der Ausschaltung des Bewußtseins, wie es in der tiefen Hypnose der Fall ist, sich bedient. Natürlich ist auch hier das Hauptmittel das sinnvoll motivierte Wort, das aber nicht als doktrinäre Belehrung, sondern mehr in jenen Komponenten wirkt, welche gefühlsstarke Krankheitsmomente zu entwurzeln und an ihre Stelle ebenso gefühlsstarke Werte gesunden Empfindens zu setzen strebt. Diesen Vorgang hat vor allem Marchinowsky betont. Er faßt ganz entsprechend unsern Anschauungen vom Wesen der Psychoneurosen die Grundlage dieser Störungen mehr gefühlsmäßig auf, und er sucht dementsprechend nicht allein durch die Erörterung der wahren Zusammenhänge den Kranken zu belehren, sondern er sucht vor allem, seinen inneren Widerstand zu bekämpfen dadurch, daß er gefühlsmäßige Werte einführt. Marchinowsky tut dies vielfach in Anlehnung an religiöse Fragen, und er trifft damit jedenfalls ein Gebiet, das auf dafür empfängliche Naturen wie kaum ein anderes gefühlsmäßig zu wirken geeignet ist.

Wenn wir den Psychoneurotiker vor uns haben mit seiner Reizbarkeit, seiner Selbstbetrachtung, seiner gesteigerten Autosuggestion und Suggestibilität, so müssen wir die psychische Gesamtlage ins Auge fassen bei unserer ärztlichen Wirksamkeit und nicht ein einzelnes Symptom, die logischen Irrtümer, die vielleicht dabei mit unterfließen. Vergessen wir doch auch nicht, daß auch diese „logischen Irrtümer" oft nichts anderes sind als intellektualisierte Gefühlszustände, daß sie aus Spannungen, Strebungen, Empfindungen, Erregungen des Gefühls- und Affektlebens, der Organgefühle usw. hervorgehen. Es kann sich also nur um eine solche Beeinflussung handeln, die neben Belehrungen und Aufklärungen vor allem ist und zu sein strebt eine Erziehung der Gefühle. Diesen gefühlsmäßigen Faktor macht sich die nach logischen Zusammenhängen ringende wissenschaftliche Medizin entschieden zu wenig zu nutze. Sie ist freilich vielfach eine rein persönliche Frage und eine Sache der Wirkung von Mensch zu Menschen. Daß alle die ehrlichen und unehrlichen Kurpfuscher der älteren und neueren Zeit einen so großen Anhang gefunden haben, beruht berechnet oder instinktiv darauf, daß sie die Gefühle der leidenden Menschen gefaßt haben. Freilich haben sie es leicht, weil ihnen der Appell an das Mystische gestattet, weil er sogar Absicht ist. Christian Science und Mazdaznanismus unserer Tage wurzeln mit ihrem starken Anhang im Appell an das Mystische. Dies aber ist ein mächtiger, gefühlsmäßiger Faktor. Die Aufgabe der modernen Psychotherapie muß sein, gefühlsmäßig zu wirken, ohne dabei den Appell an Torheiten und Aberglauben zu Hilfe zu nehmen.

Die Duboissche Methode hat uns gelehrt, daß man diesen Weg betreten kann ohne unlogisch zu sein, dieses Sinngemäße, Offene, dieses die Wahrheithervorkehren wird ihr bleibendes Verdienst sein. Stellen wir dies in den Dienst einer Therapie, die sich nicht allein an den Verstand wendet, sondern vor allem Fühlen und Wollen zu erziehen strebt, so werden wir die Methode in den Händen haben, die den Verstand befriedigt und das Gefühl beherrscht.

Es ist noch ein Wort zu sagen über die Stellung dieser Seite der Therapie zur Suggestion. Entschieden spielt sie bei jeder Erziehungstherapie, auch bei der von Dubois, eine große Rolle. Es versteht sich das eigentlich von selbst, und es braucht kaum besonders betont zu werden, aber Dubois hat sich so stark gegen jede Mitwirkung von Suggestion gewehrt, daß ein Wort hier nötig erscheint. Der Zustand der Suggestibilität wird ebenso herbeigeführt durch die Ausschaltung des Bewußtseins in der tiefen Hypnose, wie durch gefühlsstarke Erlebnisse, Empfindungen oder Vorstellungen, wie sie z. B. im psychoneurotischen Krankheitsbild eine so verhängnisvolle Rolle spielen. Dubois ist bei seiner Meinung im wesentlichen geleitet von seiner völlig falschen und irrigen Auffassung vom Wesen der Suggestion, von der er annimmt, es muß immer etwas Törichtes sein, etwas im Lichte der Logik Unrichtiges, was man auf suggestivem Wege in den Kranken hineinbringt. Nun, die moderne Erziehungslehre weiß das besser. Es ist eine völlige Verkennung, zu glauben, daß nur der objektive Inhalt einer Lehre im innern Wesen den Kern ihrer Wirksamkeit darstellt. Müssen in der praktischen Medizin notwendig andere Gesetze gelten als im Strome des alltäglichen und des historisch gewordenen Lebens? Lehrt uns nicht ein Blick auf die Geschichte der psychischen Epidemien, daß kaum der logisch-objektive Inhalt der Idee, die Tausende entflammt hat, das Entscheidende war? Der Kernpunkt liegt ganz wo anders, er liegt in der Wirkung auf das Gefühl; das gefühlsbetonte Erlebnis, auch die gefühlsbetonte Vorstellung reißt den Menschen mit sich, nie aber allein an und für sich die abstrakte, logische, durch ihren kühlen, klaren Inhalt allein wirkende, klug berechnete Vorstellung.

Jeder, der vorurteilsfrei Psychotherapie treibt, wird ohne weiteres zugeben müssen, daß er einen großen Teil dessen, was er erreicht, eben dem suggestiven Moment verdankt. Und wozu auch das suggestive Moment verleugnen? Wozu etwas von sich stoßen, dem wir alle, von der Wiege bis zum Grabe, unterworfen sind, und dem wir wohl einen Teil des Besten in uns verdanken? In gewiß weitestem Sinne machen wir den Kranken, sei es durch die Ausschaltung der Hemmungen im hypnotischen Schlafe, sei es durch den Appell an das Gefühl in der affektiv mitfortreißenden lebendigen Rede, eben empfänglich, oder, wenn wir wollen, suggestibel für das, was wir ihm sagen, wir machen ihn empfänglich für gute Lehre, für Trostworte, für die Kraft des inneren Widerstandes, für die frohe, vorschauende Lebensbetrachtung, für einen gewissen Stoizismus im „Kampfe mit dem verfluchten Objekt". Das alles liegt aber nicht allein in der kühlen, logischen Denkbarkeit, es wird erst fruchtbar durch den Appell an das Gefühl, durch die Erziehung der Gefühle. Es heißt die gewaltigen Werte der Erziehungs- und Überredungstherapie ganz in das langweilige Fahrwasser des Doktrinarismus verschieben, wenn man sich nur auf die logische Belehrung versteift und das suggestive Moment von sich weist.

Abgesehen von der Willensbildung, die in jeder Gefühlserziehung liegt, kann man auch eine direkte Willenserziehung einleiten.

Für die Willenstherapie wird man eine Aufklärung über die geistigen Zusammenhänge des Wollens, namentlich bei intelligenten Patienten, mit Vorteil vorausschicken dürfen. Mohr erinnert daran, daß man bestimmte Willenstendenzen durch geeignete seelische und körperliche Übungen herbeiführen kann, daß man sie auf dieselbe Weise unterdrücken kann, hierbei spielen wieder überall körperliche und seelische Vorgänge ineinander. Man darf dabei nicht vergessen, daß die Willenshandlung selbst nicht nur durch vorausgehende Gefühle



bestimmt wird, sondern daß auch Gefühle ganz besonderer Art den Willensvorgang selbst begleiten, durch ihn ausgelöst werden und entstehen, so das Gefühl der Tätigkeit und ähnliche schwer zu definierende Gefühlsvorgänge, die namentlich auch inneren Willensvorgängen eigen sind. Zwischen der Handlung, die einen Willensvorgang begleitet, und jenem Vorgang selbst besteht ein inniger Konnex, ja man kann den Willensvorgang selbst durch die Übung der motorischen Leistung, die damit verbunden ist, erleichtern und herbeiführen. Darauf beruhen eine Reihe von Übungsvorgängen, die vor allem auf die Therapie abzielen. Man kann (Mohr) ja selbst bei organischen Prozessen rein durch die Ausbildung der Willensvorgänge noch recht viel Besserung der ausgefallenen Erscheinungen erreichen, z. B. hängt das Wiedergehenlernen gelähmt gewesener Personen wesentlich von der Willenserziehung des Kranken ab — vorausgesetzt, daß die motorischen Funktionen wieder einigermaßen hergestellt sind. Es handelt sich hier namentlich auch bei vorhandenen oder überstandenen organischen Krankheiten um die Ausschaltung der rein funktionellen Hemmungen, die bei vielen Sprachdefekten (Gutmann) eine besonders große Rolle spielen. Auch die Lehmannsche „Suggestionsgymnastik" gehört hierher; sie geht im wesentlichen darauf aus, anatomisch wieder ganz oder teilweise hergestellte, aber vorher ausgeschaltet gewesene Bahnen durch die energische Anspannung des Willens für den Impuls durchgängig zu machen. Einen ganz ähnlichen Weg verfolgen die Willensübungen und die Willensgymnastik, die Meige und Feindel, Oppenheim u. a. für die Heilung von Tics und ähnlichen Zuständen angegeben haben. Einen speziellen Teil dieser Einwirkungen stellt die Hemmungsgymnastik dar.

Es handelt sich darum, daß der Patient durch Übung lernt, seine Aufmerksamkeit auf bestimmte innere psychische Vorgänge zu lenken, und daß er lernt, seinen Gedanken einen ganz bestimmten Ablauf zu verleihen. Mohr führt als ein von ihm gebrauchtes Hilfsmittel an, daß man den Patienten einen, wenn auch ganz unbedeutenden Gegenstand genau beschreiben läßt; der Patient lernt dadurch sich konzentrieren, er lernt mit Aufmerksamkeit beobachten. Ein Feld, welches sich ganz besonders für die Therapie innerer Willensvorgänge eignet, sind die Zwangsneurosen. Hier hat Oppenheim ein Verfahren angegeben, das darin besteht, daß man den Patienten einen Satz oder Gedankenreihe ausdenken und dies beliebig unterbrechen läßt.

5. Arbeit und Beschäftigung. Milieu- und Sanatoriumstherapie. Die Arbeit hat sich für die Therapie der Überarbeiteten von großem Nutzen erwiesen; denn sie kann je nach der Art der gewählten Betätigung in jeder Weise dosiert, es können geistige und rein körperliche Momente darin nach Belieben abwechselnd verwendet werden, es kann durch Abwechselung das Interesse geweckt und durch ruhige und mit motorischer Entfaltung verbundene Tätigkeit eine Anspannung der verschiedensten Nervengebiete herbeigeführt werden. Die Pflanzstätten dieser Arbeitstherapie sind vor allem die Unfallsanatorien (Rasemühle, Haus Schönow usw.) geworden, außerdem wird aber in jedem verständig geleiteten Sanatorium die Arbeit einen wesentlichen Zweig der Inansprnchnahme der Kranken durch die kurgemäßen Verordnungen bilden. Veraguth unterscheidet: 1. Arbeit mit muskulärer Kraftentfaltung und von produktivem Charakter (Schreinerei, Gartenarbeit usw.); sie bietet körperliche Betätigung und oft gleichzeitig auch Bewegungsmöglichkeit im Freien dar; die Tätigkeiten an sich sind dem Kranken meist interessant und sie sind hochgradig geeignet, das Gefühl der Tätigkeit, des Könnens und der Leistungsfähigkeit zu erwecken, die meisten dieser Arbeitsarten erfordern allerdings auch ein gewisses Maß Körperkraft; 2. Arbeit mit vorwiegend geistiger Beschäftigung, Kunst, Literatur usw.; sie erfordert keine besonderen Einrichtungen; als besonders abwechselnd stellen sich Zeichnen und Modellieren (mit Plastulin usw.) dar; diese Arten von Beschäftigung erfordern allerdings stets eine Ergänzung nach der Seite der körperlichen Betätigung. Dieser Gruppe ist auch das Lesen ein-

zuordnen, das vom Nervenarzt stets besonders überwacht zu werden verdient. Sehr brauchbare Ratschläge in dieser Beziehung haben Oppenheim, auch Laquer gegeben. In dritter Hinsicht empfiehlt Veraguth Arbeiten, die sich im wesentlichen auf die Muskelleistung beschränken, aber keine produktive Seite haben: Wandern, Reiten, Fahren, leichten Berg- und Skisport, die leichteren Formen des Turnens und des Sports überhaupt. Sie wirken vor allem durch die Aufmerksamkeitsrichtung, die während der Beschäftigungen eine intensive zu sein pflegt, anregend, lenken von der Selbstbeachtung ab, enthalten außerdem die Möglichkeit zur stärkeren körperlichen Tätigkeit und Kraftentfaltung. In vierter Hinsicht kommen die einfachen häuslichen „Beschäftigungen" in Betracht.

In der Sanatoriumsbehandlung kommen natürlich, abgesehen von den unmittelbaren Momenten der Behandlung, ärztlichen Überwachung, Diät, Apparatbehandlung, Badeeinrichtungen usw., auch reine Wirkungen des Milieus in Betracht, die für den Nervenkranken wichtig und heilsam sind. Es gibt eben zahlreiche Fälle nervöser Erkrankuug, die aus ihrem Milieu genommen werden müssen, weil sie dort immer wieder in ihre Beschwerden zurückfallen. Die Wahl des Milieus (Familie, Sanatorium, ruhiger oder geräuschvoller Kurort, Reise oder fester Wohnsitz) sind daher unter Umständen auch wichtige Heilfaktoren.

6. Psychotherapie in der Erziehung des Kindes. Wie die Psychotherapie an Erwachsenen eine Erziehung im vollen Sinne des Wortes ist, so ist auch die Erziehung der Kinder im innersten Kern wesensverwandt mit aller Psychotherapie. Der Unterschied liegt im Menschenmaterial und der Aufgabe, die durch Lebensalter und die Geistesrichtung desselben von selbst verschieden sich gestaltet. Kinder sind Milieumenschen, leichtgläubig, meist im guten Sinne suggestibel, bei ihnen handelt es sich darum, das „Gefühl der Freiheit der Selbstbestimmung durch eine sinnvoll motivierte Lebensführung zu erzielen und zu erhalten." Besteht im Verlust des letzteren Gefühls auch eine wesentliche und im entscheidenden Moment vielleicht die hauptsächlichste Komponente der Psychoneurosen, so ist doch die Aufgabe des erziehenden Arztes durch den Kampf mit der durch die Krankheit pervertierten psychischen Konstitution hier anders. Die Suggestibilität ist zunächst hier keine Unterstützung des Arztes, sondern bei ihrer vorwiegenden Richtung vis à vis den Störungen der Krankheit zunächst eine Hemmung, die überwunden, die dem Dienste des Arztes nutzbar gemacht werden muß.

Bei so inniger Verwandtschaft ist die Erziehungsfrage der Sorgenkinder eine Aufgabe, mit der sich der Psychotherapeut heute mehr als je beschäftigen muß. Sein Rat wird hier besonders oft verlangt. Gemeint sind nicht die ausgebildet schwachsinnigen Wesen, sondern die leicht degenerierten, nervösen Kinder. Hier hat die Erziehung im richtigen Sinne eine doppelte Aufgabe, die Bekämpfung der krankhaften Eigenschaften und die größere prophylaktische Seite, die der Entstehung der zur „Nervosität" führenden Konflikte entgegenarbeitet.

Es ist von großer Wichtigkeit, ich möchte sagen, vom ersten Lebenstage an, wie man die Kinder, besonders wie man die Kinder degenerativer Eltern anfaßt. „Ruhe und Stetigkeit, nicht die eine reizbare Resonanz erhöhende Unrast und Vielgeschäftigkeit tut not" (Strohmayer.) Launen, Heftigkeit, Eigensinn verlangen eine frühzeitige Disziplinierung des Affektlebens. Wichtig ist vor allem Abhärtung gegen Schmerz, die Vermeidung der Abschließung des Kindes vor seinen Altersgenossen, Spiele, Sport, und bis zu einem gewissen Grade sogar „die harte Schule der Gasse". Einfachheit in den Ansprüchen, jegliche Vermeidung von Luxus sind erforderlich, Selbstbeherrschung, aber auch Selbstvertrauen, Wahrhaftigkeit und eine im Innersten begründete oder doch mitgefühlte Abneigung gegen das Unschöne und Gemeine! Es können hier nicht alle Maximen, die eine gute und vernünftige Erziehung zu erwägen und im Auge haben muß, aufgezählt werden. Nur zwei Dinge, die von entscheidender Wichtigkeit sind, müssen im Hinblick auf die Bekämpfung der in einer falschen

Jugendentwicklung liegenden Wurzeln der Nervosität noch benannt werden. Die erste ist die Wahrung und Erhaltung eines gesunden Optimismus, eines vorwärts gerichteten, ungetrübten Blicks, einer sich und anderen etwas gönnenden Lebensbetrachtung. Das andere ist die Hinlenkung des Kindessinnes auf das Handgreifliche und Praktische, die Abwendung von Theoretisiererei und Spintisieren, die Abwendung vom Buchleben, die Anerziehung geschärfter Beobachtung, die Freude noch an den kleinen und doch oft so sinnvollen, vom abgestumpften Erwachsenen übersehenen Alltäglichkeiten des Lebens. In allen diesen Dingen kann der Arzt unendlich viel helfen und raten. Nicht selten muß sich sein Rat dabei direkt gegen Eltern und Erzieher richten. Denn das erste Erfordernis für Kinder ist natürlich ein gesundes und wahrhaftiges Beispiel. Eltern, die ihre eigenen Affekte nicht zügeln können, können auch den Kindern keine Beherrschung lehren.

7. Psychoanalyse nach Freud (Psychokatharsis und Sexualanalyse). Die heute so viel genannte und durch ihre sexuellen Hypertrophien mit Recht diskreditierte Psychoanalyse zerfällt nach ihrem Wesen und nach ihrer Entstehung in zwei Teile (Isserlin, Schulz), die man als Psychokatharsis und Sexualanalyse voneinander trennen kann. Es ist das um so vorteilhafter, weil der erstere Teil den wesentlich im Theoretischen liegenden Wert der ganzen Lehre, der dauernd von der Wissenschaft wird übernommen werden müssen, darstellt, während der letztere Teil eine willkürliche und völlig über das Ziel hinausgeschlossene Übertragung der Lehre auf das sexuelle Gebiet, die als eine temporäre Verirrung betrachtet werden darf, darstellt.

Breuer und Freud gaben in ihrer ursprünglichen Arbeit an, daß es unter Zuhilfenahme der Hypnose in vielen Fällen gelingt, das Ereignis festzustellen, das bei Hysterischen zum ersten Male den Krankheitsvorgang wachgerufen hat. Durch einfaches Fragen gelingt dies in der Mehrzahl der Fälle nicht. Wenn ein Trauma die Grundlage bildet oder eine Hysterische im Anfalle jedesmal denselben Vorgang halluziniert, so liegen die Zusammenhänge klar, nicht aber ist dies stets, sondern eben nur ausnahmsweise der Fall. Es gilt aber auch für die idiopathischen sogenannten spontanen Leistungen der Hysterie ganz das gleiche: oft sind es Ereignisse aus der Kinderzeit, die, durch Jahre fortwirkend, ein mehr oder weniger schweres Krankheitssymptom hervorrufen. In manchen Fällen besteht immerhin noch ein mehr oder weniger direkter Zusammenhang; psychische Traumen irgendwelcher Art gehören jedenfalls zu den Grundlagen hysterischer Erscheinungen; als psychisches Trauma kann alles wirken, was die peinlichen Affekte des Schreckens, der Angst, der Scham, des psychischen Schmerzes hervorruft.

Danach schien es klar, daß die Histerische „großenteils an Reminiszenzen leidet", die ursprüngliche Ursache wirkt nicht durch eine logisch sich aneinanderreihende Kette einzelner Ursachen, sondern sie ist als „Vorstellungskomplex niedergeschlagen und haftet fremdkörperartig im psychischen Getriebe" (Schulz).

Für das Vergessenwerden einer Vorstellung ist von größter Wichtigkeit, ob und in welcher Weise, besonders in welcher Intensität sie „abreagiert" wird, ob auf das Ereignis selbst mit irgendeinem der willkürlichen oder unwillkürlichen Affekte, „vom Weinen bis zum Racheakt", energisch reagiert worden ist. Wird nämlich die Reaktion unterdrückt, so bleibt das Ereignis in der Erinnerung. Es wird in der vollen Affektbetonung durch lange Zeit erhalten. Die Kranken verfügen dabei nicht über diese Erinnerungen wie über andere des bewußten und normalen Lebens; gerade die entscheidenden Erlebnisse fehlen dem Kranken in seiner Erinnerung oder sind nur summarisch darin vorhanden. Erst die Hypnose stellt oft den Zusammenhang klar; das Ereignis ist jedenfalls nicht vergessen worden, wie sich dann recht deutlich nachweisen läßt. Auch werden die dadurch geschaffenen psychischen Konstellationen nicht assoziativ verarbeitet, vielmehr bilden sie eine Art von psychischem Sequester, sie bleiben völlig isoliert.

Die Heilwirkung der Methode besteht nun darin, daß sie die Wirkung der ursprünglich nicht abreagierten Vorstellung aufhebt. Sie erreicht dies dadurch, daß sie dem eingeklemmten Affekte dieser Vorstellung Ablauf in der freien Rede gestattet; sie bringt die Vorstellung selbst zur assoziativen Korrektur, indem sie dieselbe in das normale Bewußtsein zieht oder auch durch die ärztliche Suggestion aufhebt.

Schultz macht in seinem ausgegezeichneten Referat über die Psychoanalyse in der Zeitschrift für angewandte Psychologie 1909 darauf aufmerksam, daß die psychologische Grundlage aller durch Freud gegebenen Ausführungen in seiner „Hilfsvorstellung" gegeben ist, „daß an den psychischen Funktionen etwas zu unterscheiden ist (Affektbetrag, Erregungssumme), das alle Eigenschaften einer Qualität besitzt", etwas, „das der Verminderung, der Verschiebung und Abfuhr fähig ist und sich über die Gedächtniszone verbreitet, etwa wie die elektrische Ladung über die Oberflächen der Körper". Der große Umfang, den die psychoanalytische Betrachtung einer großen Zahl von Krankheitsfällen erfahren hat, liegt wohl darin, daß eben eine ganze Reihe von schwer erklärbaren Phänomenen der Psychopathologie dadurch dem Verständnis nähergerückt werden.

Für das Zustandekommen der Krankheitserscheinungen hat Freud später noch einen wesentlichen Begriff, den der Konversion, eingeführt. Er denkt sich, daß aus manchen Vorstellungen der Affektbetrag frei wird, er setzt sich dann in das Körperliche um, wird also konvertiert. Die Studien Freuds gehen im wesentlichen immer wieder auf diesen einen Gedankengang zurück und stellen, wie z. B. in der Darstellung der Abwehr- und Retentionshysterie, in der Erklärung der Zwangsvorstellungen und Phobien Ausführungen dieser Überlegungen dar. Macht der Erinnerung, Rolle des Affektes, die Konversion, das Abreagieren und die Folgen seines Unterbleibens sind nach wie vor die wesentlichen Gesichtspunkte, aus denen die Analyse der Hysterie und verwandten Zustände geschöpft wird.

Die Breuer-Freudsche Psychoanalyse hat nach allem Gesagten zwei Seiten: eine rein analytisch-theoretische, in der das Wesen des Zustandekommens hysterischer Krankheitserscheinungen zu erschließen gesucht wird, und eine praktisch-therapeutische.

Für die Analyse, namentlich in praktischer Anwendung, ist es von großem Interesse, daß verschiedene Autoren wiederholt darauf hingewiesen haben, daß das Verhältnis der bewußten zu den re vera unbewußten Vorgängen im ganzen Zusammenhang dieser Erscheinungen ein durchaus verschiedenes und doch nicht für alle Fälle übereinstimmendes ist. Namentlich gilt keineswegs, daß das Unbewußtsein des ursprünglich schädigenden Erlebnisses ein so vollkommenes ist. Vielmehr handelt es sich in gar nicht seltenen Fällen nicht um einen eigentlichen Fremdkörper, also nicht um ein in die Tiefe des Unterbewußtseins versenktes Ereignis, das eingeklemmt sein tückisches Spiel, von der assoziativen Verarbeitung losgelöst, betreibt, sondern es handelt sich nicht selten um ein Geheimnis oder auch um ein gewisses unklares Gefühl; überstandene affektbetonte Erlebnisse werden als unklare, nicht völlig wachgewordene Komponenten mit herumgetragen.

Praktisch war die Psychoanalyse lange Zeit auf die Hypnose angewiesen. O. Vogt hat dann ein ganz besonderes Verfahren der Hypnose gerade für diesen Zweck — im ganzen unabhängig von Freud — ausgebildet. Freud übte die Methode schließlich so, daß er den Patienten in bequemer Rückenlage sich hinlegen läßt, dann bei geschlossenen Augen ihm „zur Sensorifizierung der Suggestion" einen leichten Handdruck auf die Stirn ausübt und ihm dann das Auftauchen von Erinnerungen suggeriert. Diese auftauchenden Erinnerungen soll der Patient ohne jede Veränderung, ohne jede Kritik zusammenhanglos erzählen und angeben. Die Erinnerungen treten dann meist mit Hilfeleistung des Arztes rückläufig hervor; der Arzt unterstützt den Patienten und erleichtert ihm durch Zwischenfragen, durch Wendungen und Dirigieren seiner Rede die Reproduktion, namentlich auch solcher Ereignisse und



Erlebnisse, an denen der Patient wegen ihres hohen Affektgehaltes vielleicht zunächst vorbeizukommen sucht. Es gelingt nach Angaben Freuds dann nach und nach im Vorstellungsgebiete den Kern des ganzen Konfliktes herauszufinden.

Das Verfahren ist wiederholt mit Recht scharf kritisiert worden, am besten von Binswanger dadurch, daß er sagt, der Arzt kniee auf dem Gewissen des Patienten. Der Kern der Methode deckt sich nahe mit der sogenannten hypermnestischen Anwendung der Hypnose, hat jedenfalls große Ähnlichkeit mit dieser.

Die Freudschen Lehren sind erst lange Zeit ziemlich unbeachtet geblieben. Namentlich seitdem die Züricher Schule sich der Theorie durch den Versuch angenommen hat, das Assoziationsexperiment in den Dienst der Psychoanalyse zu stellen, sind die Lehren in den Mittelpunkt einer allgemeinen Diskussion gerückt worden. Die Aufnahme schwankt zwischen der tadelndsten Feindschaft einerseits und einer über alle Maßen lobenden und begeisterten Anhängerschaft, die, wie Weygandt ganz mit Recht sagt, sich vielfach benimmt, als ob es bei Freud sich um einen Kopernikus der Psychiatrie handle. Isserlin sagt aber mit Recht: „Das Problem der Verdrängung, die Frage der Gefühlswirkungen unbewußter oder dunkel bewußter Elemente, die Vertiefung in das Individuelle normaler und abnormer psychischer Erscheinungen, das Problem des Inhalts der Psychose, das alles sind Werte, die zum mindesten als Fragestellungen von der fortschreitenden Forschung werden übernommen werden müssen.“

Diese Dinge sind nun alle älter als die Sexualtheorie. Das Wesen dieser ist am besten von Freud in der Erklärung der Hysterie wiedergegeben worden. Die Hysterie wird in ihren Symptomen, so hatte Freud bereits in seinen früheren Arbeiten gesagt, nur verständlich durch die Zurückführung auf Erlebnisse, welche als psychische Traumata im oben mehrfach dargelegten Sinne Wirksamkeit erlangt haben. Diese Erlebnisse sollen sich nun aber allein auf das Sexualleben beziehen. Hier ist die Stelle, wo Freud ganz allgemein anfängt, unverständlich zu werden. So heuristisch der Abwehrmechanismus als solcher imponierte, ebenso wie die psychologische Kühnheit, die in den Erklärungen des Reagierens, der Folgen des Fehlens des Abreagierens usw. liegt, ebenso gewaltsam erscheinen viele der angegebenen Fakten durch ihre ausschließliche und engherzige Beziehung auf das Sexualleben.

Einen tödlichen Widerspruch hat gerade die Sexuallehre später erfahren durch die Einführung der sexuellen Konstitution an Stelle des Traumas.

Freud hatte im Laufe der Entwicklung seiner Lehre nach und nach das Akzidentelle, das Trauma, ganz an Stelle des Angeborenen, der Disposition gesetzt. Er war dabei, wie Isserlin sagt, völlig logisch dahin gekommen, namentlich als er einmal das Sexuelle so sehr in den Vordergrund gestellt hatte, neben dem Sexuellen das Infantile zu betonen. „Ein infantiles Trauma könnte mit großer Wahrscheinlichkeit eine solche Bedeutung in der Entwicklung des Individuums beanspruchen, daß man von einer wirklich ausschlaggebenden Rolle des akzidentellen Momentes neben dem dispositionellen der Anlage sprechen könnte.“ „Freud glaubte nun erst, solche frühe Traumata überall zu finden, er gab aber später diese Überschätzung des infantilen Traumas auf und setzte an seine Stelle die sexuelle Konstitution. Die sexuelle Konstitution, die infantile Sexualität und ihre Entwicklung ist nunmehr der letzte Grund aller Neurose“ (Isserlin).

Auch in der Entwicklung der kindlichen Sexualität sieht Freud die Dinge mit sehr eigenartigen Augen. Das Kind ist erst „polymorph-pervers“, kennt allerlei Akte der Genitalreizung und Sexualbetätigung. Später werden diese verschiedenen Wege ausgeschaltet, es kommt zu einer Vereinheitlichung der Betätigungen und Neigungen und dem Verlangen nach dem normalen Akt usw. In der praktisch-therapeutischen Betätigung laufen nun die sexualanalytischen Fragestellungen hinaus auf die größte Willkür der Deutung und auf ein Wühlen

in den sexuellen Antezedentien des Patienten, die sowohl in ihrer Kritiklosigkeit wie in ihrem Mangel an Geschmack und ethischem Empfinden jeder Beschreibung spotten. Man braucht nur das Steckelsche Buch über die Traumdeutung zu lesen, um das zu begreifen. Aschaffenburg hat ganz recht, wenn er sagt, die Methode ist einfach: ein Wort kann alles, auch sein Gegenteil, es muß aber unter allen Umständen etwas Sexuelles bedeuten.

Oppenheim hat in seinem Referat der Angstzustände eine Reihe von Dingen nebeneinandergestellt, die für die Freudianer Symbole des männlichen Geschlechtsteils sind; es bleibt überhaupt nichts mehr im Himmel und auf Erden übrig, das bei Freud und seiner Schule dieser Deutung sich entziehen könnte. Am unnatürlichsten aber mutet diese Verirrung einseitiger Geister da an, wo sich die Symboldeutung auch an die Kinder heranmacht. Die Analyse der Psyche von Kindern, die jetzt gegeben worden ist, kann niemand, der sich mit kranken Kindern abgibt und etwas davon versteht, mit Ruhe lesen; sie ist durchaus unerlaubt. Es erübrigt sich über diese Entartung der „Wissenschaft“ weiter ein Wort zu verlieren.

Originalabhandlungen.

Aus der med. Klinik des Städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. (Direktor: Professor Schwenkenbecher).

Die Behandlung des Erysipels mit Antistreptokokkenserum.

Von
Assistenzarzt Dr. Welz.

Zu den von alters her geübten chemischen und physikalischen Methoden in der lokalen Behandlung des Erysipels hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten als Versuch einer spezifischen Allgemeinbehandlung die Serumtherapie hinzugesellt. Es sind im wesentlichen drei der im Handel befindlichen Präparate angewandt worden, über deren Wirksamkeit beim Erysipel in der Literatur berichtet wird, nämlich die Antistreptokokkensera von Marmorek, Aronson und Meyer-Ruppel. Alle sind ihrer Natur nach vorwiegend bactericide Sera, indessen muß man aus Experimenten am Tier und in vitro schließen, daß bei der Abtötung der Streptokokken im immunisierten Organismus neben der spezifisch-bactericiden Wirkung des Serums noch andere Komponenten beteiligt sind, die wohl auf einer Beeinflussung der Leukocyten beruhen[1]).

Die Art, wie man diese sämtlich von Pferden stammenden Sera gewinnt, ist verschieden[2]).

Für das im Institut Pasteur hergestellte Marmoreksche Serum[3]) wird als Ausgangsmaterial ein Streptokokkenstamm benutzt, der, meist aus einer Pseudomembran stammend, durch mehrfache Tierpassagen hochvirulent gemacht ist; zur Gewinnung des Aronsonschen Serums[4]) werden in der Fabrik Schering, Berlin, in neuerer Zeit außer den durch Mäusepassage tierpathogen gemachten Stämmen auch noch unveränderte, vom Menschen stammende Streptokokken den Pferden injiziert und die gewonnenen Sera miteinander gemischt. Das Serum „Höchst“ von Meyer-Ruppel[5]) ist ebenfalls ein polyvalentes, es wird bei Meister, Lucius und Brüning durch Immunisierung der Tiere mit virulenten Originalkulturen von Streptokokken der verschiedensten Herkunft bereitet. —

[1]) Neufeld und Rimpau, Weitere Mitteilungen über die Immunität gegen Streptokokken und Pneumokokken. Zeitschr. f. Hyg. 1905, Bd. 51, S. 283.

[2]) Vgl. v. Lingelsheim, Kurze Übersicht über die wichtigsten in den Handel gekommenen Sera, in Kolle-Wassermann, Handb. d. path. Mikr., Bd. 4, Teil 2, S. 1198.

[3]) Marmorek, Annales de l'Institut Pasteur 1895, zit. nach F. Mayer in Wolff-Eisner, Handb. der Serumtherapie, Bd. 1.

[4]) Aronson, Weitere Untersuchungen über Streptokokken. Deutsche med. Wochenschr. 1903, S. 493.

[5]) Meyer-Ruppel, Über Streptokokken und Antistreptokokkenserum. Medizinische Klinik 1907, S. 1192.

Ganz vereinzelt sind auch noch andersartige, nicht spezifische Sera beim Erysipel angewandt worden: So hat z. B. Wolkowitz[6]) nach dem Vorgange von Schapiro Diphtherieheilserum injiziert und hat dadurch bei 4 Fällen von Erysipel mit einer Dosis von je 5 ccm (= 2000 I.-E.) an 2 aufeinanderfolgenden Tagen angeblich sehr günstige Resultate gesehen.

Es ist bemerkenswert, wie außerordentlich stark die Ansichten der verschiedenen Autoren bezüglich des therapeutischen Wertes des Serums beim Erysipel divergieren. Selbst für die Verwendung des gleichen Serums ist ein übereinstimmendes Urteil bisher meist nicht erzielt worden.

Das liegt, abgesehen von der verschiedenen Schärfe der Kritik der einzelnen Beobachter, wohl daran, daß beim Erysipel der so außerordentlich unregelmäßige Verlauf der Erkrankung die Feststellung jedes Heilerfolges in höchstem Maße erschwert. Infolgedessen können auch nur Schlußfolgerungen aus einer größeren Anzahl sorgfältiger Einzelbeobachtungen irgendwelchen Wert beanspruchen.

Die ersten Mitteilungen über die Wirkung von Marmoreks Serum bei der Erysipelbehandlung stammen von Chantemesse[7]) aus dem Jahre 1895. Die Gesamtzahl der vom 25. Dezember 1894 bis 25. Dezember 1895 behandelten Fälle betrug 1055 mit 34 (d. h. 3,22 Proz.) Mortalität; unter diesen waren 501 mit subkutanen Seruminjektionen behandelt worden und zwar je nach der Schwere der Erkrankung in 3 verschieden hohen Immunisierungs-Einheiten. Die Mortalität der behandelten Fälle belief sich auf 2,59 Proz. Die Folgen der Injektionen beschreibt Chantemesse folgendermaßen: lokal sei meist schon nach 24 Stunden, selten nach 2—3 Tagen eine deutliche Verminderung der Röte, der Schwellung, der Schmerzen eingetreten, die Abschuppung vollziehe sich beschleunigt in ziemlich großen Epidermisfetzen. Zuweilen breite sich die Erkrankung an der Peripherie aus und höre erst nach wiederholten Einspritzungen auf. Bezüglich des Allgemeinbefindens konstatiert er eine rasche Besserung, namentlich der nervösen Störungen und Delirien. Das Fieber gehe oft schon einige Stunden nach der Injektion herab, und halte nur selten 2—3 Tage an. Schwere und Dauer der Erkrankung würden geringer, Drüsenschwellungen günstig beeinflußt, ja sogar Rezidive könnten durch regelmäßige prophylaktische Injektionen von kleinen Serummengen verhütet werden. Die zur Heilung nötige Dosis schwanke zwischen 20 und 40 ccm, ohne daß ein genaues Einhalten der Grenzen nach oben oder unten hin geboten wäre. —

Im scharfen Gegensatz zu diesen günstigen Resultaten stehen die Erfahrungen von Lenhartz[8]), die er mit dem direkt aus dem Institut Pasteur bezogenen Marmorekschen Serum beim Erysipel gesammelt und in Nothnagels Handbuch niedergelegt hat. Er hat nicht nur völlige Nutzlosigkeit des Serums, sondern bisweilen sogar höchst unbequeme Nachwirkungen, bestehend in Gelenk- und Muskelschmerzen, der Anwendung des Mittels folgen sehen und steht auf dem Standpunkte, daß von weiteren Versuchen mit diesem Serum abzuraten ist. —

Auch Petruschky[9]) hat bei Nachprüfung die günstigen Wirkungen nicht bestätigt gefunden und konnte zeigen, daß das Serum beim Menschen nicht einmal bei prophylaktischer Injektion gegen Impf-Erysipel[10]) schützt. —

Das Antistreptokokkenserum nach Aronson ist von Meyer und Michaelis[11]) unter anderen Krankheiten auch bei einer kleinen Anzahl von Erysipelfällen angewandt worden. Als Resultat, das in einem Vortrage im Berliner

[6]) Wolkowitz, Zur Frage der Behandlung des Erysipels mit Diphtherie-Heilserum. — Ref. Zentralbl. f. ges. innere Medizin und Grenzgeb. 1912, Bd. III, S. 270.

[7]) Chantemesse, Die Serumtherapie des Erysipels. Münch. med. Wochenschr. 1896, S. 43.

[8]) Lenhartz, Erysipel in Nothnagels Handbuch der spezifischen Pathologie u. Therapie, Bd. III, 2, 1904, S. 89.

[9]) Petruschky, Die wissenschaftlichen Grundlagen und die bisherigen Ergebnisse der Serumtherapie. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, II, Heft 61, 1908, S. 1017.

[10]) Koch und Petruschky, Beobachtungen über Erysipelimpfungen am Menschen. Zeitschr. f. Hyg. 1896.

[11]) Meyer und Michaelis, Untersuchungen über Antistreptokokkenserum. Berl. klin. Wochenschr. 1903, S. 377 u. 399.

Verein für innere Medizin im Jahre 1903 mitgeteilt wurde, sind von den 8 behandelten Patienten nur 3 günstig beeinflußt worden; in einem Falle war das Resultat zweifelhaft, in den übrigen 4 absolut negativ.

In neuester Zeit tritt Stawski[12]) auf Grund seiner an zirka 30 Fällen von Erysipel gesammelten Erfahrungen sehr für das Aronsonsche Serum ein. Als wirksam erwies sich aber nur das polyvalente Serum, von dem in den leichten Fällen 2000 Einheiten und bei schwerem Verlauf 4000 Einheiten genügten, damit eine Heilung in kurzer Zeit erzielt wurde.

Seit 1907 ist das von Meyer und Ruppel hergestellte polyvalente Antistreptokokkenserum „Höchst“ im Handel und bisher von Jochmann systematisch bei schweren Wandererysipelen und hochfiebernden Fällen, die einen septischen Eindruck machten, angewandt worden. Schon vorher war das Serum, ehe es in den Handel kam, von Meyer[13]) selbst bei septischen Erkrankungen der verschiedensten Art geprüft worden, doch hat er anfangs beim Erysipel nur wenig ermutigende und vor allem wenig in die Augen fallende Resultate erzielt.

Jochmann[14]) hat es später in einer Dosis von 50 ccm subkutan gegeben, die Injektionen 1—4 mal an jedem zweiten Tage wiederholt, und damit vereinzelt gute Resultate gesehen, die er auf Rechnung des Serums setzen zu müssen glaubt, insbesondere eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens, Besserung der Störungen des Sensoriums und des Pulses. Er faßt seine Ergebnisse folgendermaßen zusammen: „Bei allen den Fällen, wo es darauf ankommt, den Lokalprozeß zu beeinflussen, ist vom Serum kein Nutzen zu erwarten; dort aber, wo schwere Störungen des Sensoriums, schlechter Puls usw. auf toxische Einflüsse schließen lassen, ist ein Versuch mit der Serumtherapie, am besten mit Höchster Serum, angebracht. Besonders angezeigt ist ein solcher Versuch auch beim Schleimhauterysipel und bei Fällen, die einen septischen Eindruck machen.“ —

Die Erfahrungen der Leipziger medizinischen Klinik mit der Serumbehandlung sind nach dem Referat von Rolly[15]) auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Münster noch zu gering, als daß sie schon zu einem bindenden Schlusse berechtigten; doch wurde auch hier, obwohl das Serum meist in die Umgebung der erkrankten Hautpartie injiziert wurde, ein Weiterschreiten der Erkrankung beobachtet. —

Wir haben an unserer Klinik ebenfalls das Höchster Serum nach Meyer-Ruppel in den letzten 2 Jahren bei besonders schweren, fieberhaften Fällen von Erysipel angewandt, und zwar in verschiedener Applikationsweise, zuletzt bei 23 Fällen in einer Dosis von meist 100 ccm intravenös.

Wir hatten uns vorher bei 12 Patienten, denen mehrmals täglich 25 g des Serums per os während mehrerer Tage nacheinander gegeben wurden, überzeugen können, daß mit der enteralen Einverleibung keinerlei Wirkung auf den Krankheitsprozeß auszuüben ist, und sind dann bald zur intravenösen Infusion großer Serummengen übergegangen. Dabei wurde so verfahren, daß wir meist den Patienten einige Stunden vorher (manchmal auch am Abend des vorhergehenden Tages) zunächst 10 ccm des Serums subkutan gaben, um zu sehen, ob die Anwendung dieses differenten Mittels gut vertragen würde, und erst dann die große Serumdosis ganz langsam in die Kubitalvene einfließen ließen.

Von unmittelbaren Folgeerscheinungen haben wir bisweilen Schüttelfrost und kollapsartige Zustände während oder gleich nach der Infusion gesehen, die indessen nur in einem Falle so bedrohlich wurden, daß von Herz- und Hautreizmitteln Gebrauch gemacht werden mußte, im allgemeinen aber bald wieder

[12]) Stawski, Das Aronsonsche Antistreptokokkenserum bei der Behandlung des Erysipels. Ref. Zentralbl. f. d. ges. inn. Med. u. Grenzgeb. 1912, Bd. III, S. 270.

[13]) Meyer, Die klinische Anwendung des Streptokokkenserums, Berl. klin. Wochenschr. 1905, S. 197.

[14]) Jochmann, Erysipel (in Mohr und Strähelin, Handb. d. inn. Medizin 1911, Bd. 1, S. 734) und Krause-Garre, Lehrb. d. Therapie innerer Krankheiten, Bd. 2, S. 43.

[15]) Rolly, Über die Nutzanwendung der neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Serumtherapie in der Praxis. Therapie d. Gegenwart 1912, S. 439.

Name und Alter der Pat.	Krankheitstag	Intravenöse Serumdosis ccm	Krankheitsverlauf nach der Seruminfusion		Bemerkungen
			Lokalbefund	Allgemeinbefund	
1. E. K., 20 Jahre	5.	60	In den nächsten vier Tagen Weitergreifen auf beide Wangen und beide Arme.	Pat. wird bei der größeren Ausdehnung der Erkrankung benommen, klagt über zunehmende Kopfschmerzen. Sechs Tage lang hohes remittierendes Fieber.	Schüttelfrost nach der Infusion mit Temperatur von 41,9.
2. W. D., 34 Jahre	2.	75	Abblassung der Rötung.	Das stets gute Allgemeinbefinden bleibt unverändert. — Temperatur niemals sehr hoch, wird normal.	Leukocytenwerte (zweistündlich gezählt): 8800, 9300, 12 000, 11 000.
3. R. R., 21 Jahre	3.	100	Abblassung.	Gutes Allgemeinbefinden. Lytische Entfieberung in fünf Tagen.	Pat. war gravid im neunten Monat. Partus neun Stunden nach der Infusion.
4. K. G., 23 Jahre	2.	(10) 100	Erysipel bleibt lokalisiert, blaßt bald ab.	Besserung der subjektiven Beschwerden, der Kopfschmerzen, des Herzklopfens. Kritischer Temperatursturz zur Norm am gleichen Tage.	Schüttelfrost nach der Infusion.
5. W. K., 39 Jahre	7.	100	Geringes Weiterschreiten im Gesicht.	Die benommene Pat. wird klarer, subjektives Gefühl großer Erleichterung. Nephritis. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	Schüttelfrost. Leukocyten vor der Infusion 14 100, 1 Stunde nachher 13 000.
6. K. B., 29 Jahre	3.	(10) 150	Erysipel bleibt lokalisiert, blaßt bald ab.	Gutes Allgemeinbefinden. Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	Schüttelfrost.
7. E. W., 22 Jahre	4.	(10) 100	Abblassung.	Subjektive Besserung des Befindens nach der Infusion. Lytische Entfieberung in fünf Tagen.	
8. R. M., 30 Jahre	8.	(10) 150	Erysipel am linken Unterschenkel. Stillstand und Rückbildung.	Allgemeinbefinden war stets gut. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	
9. W. S., 21 Jahre	3.	(10) 140	Erysipel bleibt lokalisiert, blaßt bald ab.	Langsam Besserung des subjektiven Allgemeinbefindens. Nephritis. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	Schwerer Kollaps mit bedrohlichen Symptomen. Schüttelfrost. Kampfer, Koffein, Digalen.
10. J. B., 52 Jahre	9.	100	Lokalbefund bleibt ohne Änderung.	Sehr schwerkranker Gesamtzustand, Myokarditis, Nephritis. — Zunehmende Benommenheit. Unter weiterer Herzschwäche erfolgt nach zwei Tagen der Exitus letalis. — Temperatur unbeeinflußt.	
11. J. K., 24 Jahre	7.	(10) 100	Das Erysipel geht auf den Hinterkopf und Nacken weiter.	Aufgenommen in desolatem Zustande. Nephritis. Zunehmender Verfall. Weitere Delirien und Somnolenz. Unter krampfartigen Zuckungen im Gesicht und den Extremitäten erfolgt nach zwei Tagen der Exitus letalis. — Temperatur unbeeinflußt.	
12. A. K., 55 Jahre	2.	(10) 100	Abnahme der Schwellung und Spannung der Haut. Rötung bleibt lokalisiert.	Bei der Aufnahme leichte Delirien, lautes Stöhnen. Nach der Infusion besseres Befinden, schläft viel. Später (nach acht Tagen) Serumexanthem, zugleich Albuminurie; granulierte und hyaline Cylinder im Harn. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	Später dauernd psychisch etwas labil.



Name und Alter der Pat.	Krankheitstag	Intravenöse Serumdosis ccm	Krankheitsverlauf nach der Seruminfusion		Bemerkungen
			Lokalbefund	Allgemeinbefund	
13. E. S., 19 Jahre	11.	(10) 100	Große Ausdehnung des Erysipels über Gesicht und Hinterkopf. Nach der Infusion Abnahme der Rötung, Spannung und Schwellung.	Besserung im Allgemeinbefinden. — Temperatur, vorher lange Zeit sehr hoch von remittierendem Typus, wird vom zweiten Tage ab normal.	Schüttelfrost und Brechreiz.
14. M. R., 18 Jahre	4.	(10) 100	Weiteres Fortschreiten im Gesicht. Das Erysipel befällt später auch abgeheilte Hautpartien des Gesichts von neuem.	Subjektiv unverändertes Befinden. Nach vier Tagen systolisches Geräusch am Herzen. — Temperatur ganz unbeeinflußt, nach acht Tagen normal.	Nach 15 Tagen bei wieder erhöhter Temperatur *100 ccm Normalserum* vom Menschen intravenös; darauf kritischer Temperaturabfall zur Norm.
15. L. M., 52 Jahre	6.	(10) 100	Erysipel breitet sich nicht weiter aus.	Stets gutes Allgemeinbefinden. Von Anfang an Albuminurie mit granulierten Cylindern und Erythrocyten. — Temperatur in vier Tagen lytisch zur Norm. Später leichte Endokarditis, Hepatitis, akute Pankreatitis mit 25 tägiger Glykosurie.	
16. E. S., 19 Jahre	3.	(10) 100	Schwellung und Rötung gehen rasch zurück. Bald einsetzende starke Schuppung.	Befinden stets gut, unverändert. Von Anfang an unreine Töne am Herzen. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	
17. W. U., 30 Jahre	6.	(10) 100	Rückbildung von Schwellung und Rötung im Gesicht; nach zwei Tagen jedoch Weiterwandern über den ganzen Rücken.	Gutes Allgemeinbefinden unbeeinflußt. Abklingende Nephritis (Cylinder). — Temperatur fällt nach der Infusion, steigt jedoch mit der Weiterausbreitung wieder an für weitere vier Tage.	
18. W. S., 22 Jahre	2.	(10) 100	Erysipel blaßt ab.	Pat. fühlt sich nach der Infusion etwas wohler. — Temperatur in drei Tagen normal (lytisch).	
19. E. L., 15 Jahre	3.	100	Weiterausbreitung der Schwellung und Rötung im Gesicht.	Kommt in schwerem Allgemeinzustand und Abgeschlagenheit zur Aufnahme. Nach der Infusion unruhig, bleibt benommen, spricht vor sich hin. Nach drei Tagen unreine Herztöne. — Temperatur vollständig unbeeinflußt.	Vier Tage später Infusion von *100 ccm Normalserum* vom Menschen. — Temperatur bleibt weiter acht Tage unregelmäßig hoch.
20. R. B., 13 Jahre	3.	(10) 75	Erysipel bleibt lokalisiert.	Kommt leicht benommen zur Aufnahme. Nach der Infusion Allgemeinbefinden und Puls etwas besser. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	
21. K. W., 52 Jahre	15.	(10) 100	Ausdehnung des Erysipels bleibt unverändert.	Stets gutes Allgemeinbefinden. Nach drei Tagen bricht unterhalb des rechten Augenwinkels in der Gegend des Tränensackes ein Abszeß durch. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	
22. J. S., 20 Jahre	7.	(10) 100	Rötung und Schwellung greifen auch auf den Nacken und Rücken über.	Allgemeinbefinden nicht gebessert, zunehmende Herzinsuffizienz. — Temperatur unbeeinflußt, hoch, intermittierend; erst nach 12 Tagen normal.	
23. A. W., 19 Jahre	5.	(10) 100	Rötung und Schwellung gehen zurück.	Subjektives Befinden bald wesentlich gebessert. — Temperatur vom zweiten Tage ab normal.	Pat. kommt nach vier Wochen mit einem Rezidiv wieder zur Behandlung.



vorübergingen. In der Mehrzahl der Fälle wurde der Eingriff vollständig reaktionslos vertragen.

Zwei der so behandelten Patienten bekamen nach 8 Tagen ein typisches Serumexanthem.

Von diesen 23 Erysipelkranken sind 2 ad exitum gekommen (Fall 10 und 11), die übrigen konnten geheilt entlassen werden.

Bei allen unseren Patienten wurden die befallenen Hautpartien mit Auf-

Nr. 12. A. K., 55 Jahre, 10 + 100 ccm.

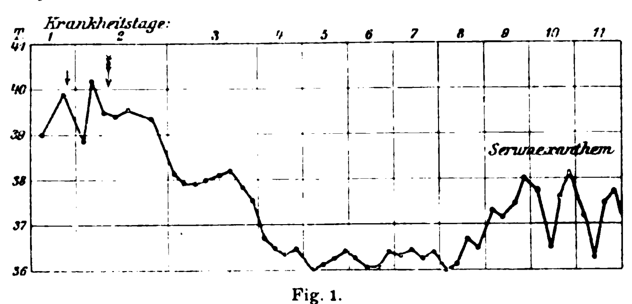


Fig. 1.

Nr. 16. E. S., 19 Jahre, 10 + 100 ccm.

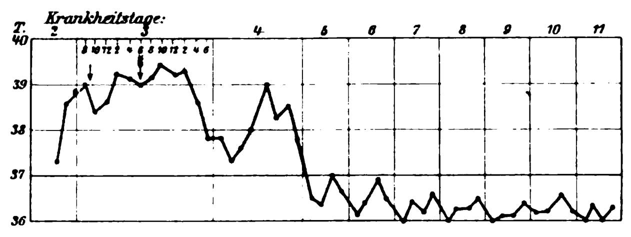


Fig. 2.

Nr. 20. R. B., 13 Jahre, 10 + 75 ccm.

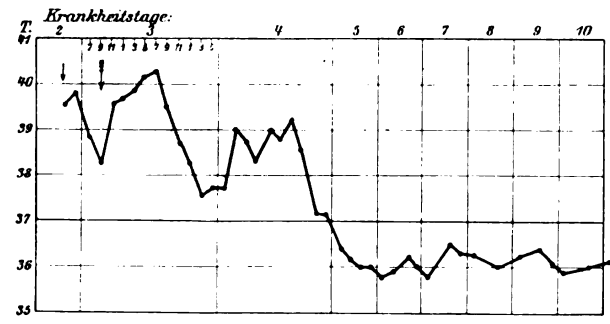


Fig. 3.

Nr. 21. K. W., 52 Jahre, 10 + 100 ccm.

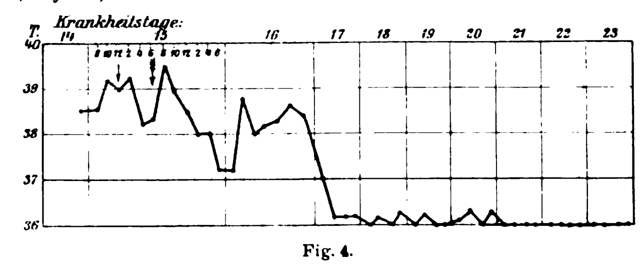


Fig. 4.

Der Zeit nach wurde bei ganz verschieden lange bestehender Erkrankung (vom 2. bis 15. Krankheitstage) die Infusion vorgenommen. Über die Wirkung unserer Serumtherapie bei den einzelnen Patienten orientiert Tabelle S. 276/277.

schlägen von Essigsaurer Tonerdelösung behandelt, die häufig gewechselt und wegen ihrer kühlenden Wirkung meist wohltuend empfunden wurden. Wohl kaum ist anzunehmen, daß diese lokale Therapie die Beurteilung der Serum-

wirkung wesentlich erschwert. Haben wir doch als Grundlage zur Bildung eines Urteils über Wert oder Unwert der Serumbehandlung beim Erysipel neben der Hautaffektion noch den Gang der Fiebertemperatur und das Verhalten des Allgemeinbefindens.

Beginnen wir an der Hand unserer Tabelle mit der Besprechung der Frage, ob und in welcher Weise das Antistreptokokkenserum „Höchst" einen Einfluß auf die febrile Körpertemperatur ausübt:

Nr. 3. R. R., 21 Jahre, 100 ccm.

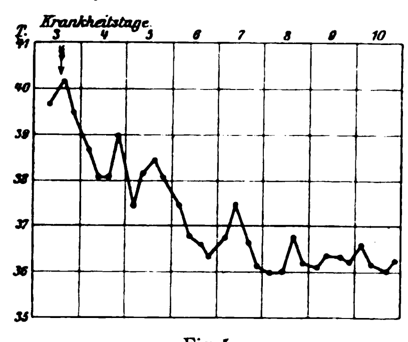


Fig. 5.

Nr. 15. L. M., 52 Jahre, 10 + 100 ccm.

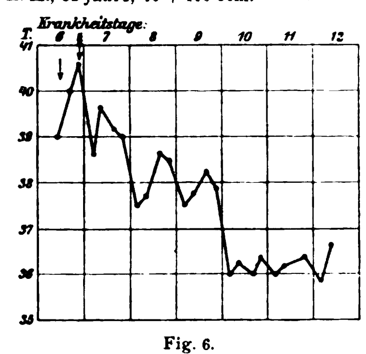


Fig. 6.

Bei fast allen unseren Patienten wurde, von der Seruminfusion an gerechnet, die Achseltemperatur in zweistündigen Intervallen gemessen. Als Resultat ergab sich dabei, wenn auch eine ganz allgemein gleichartige Wirkung nicht konstatiert werden konnte, doch in der Hälfte der Fälle ein auffallend übereinstimmender Fieberverlauf. Er ist von dem Typus, wie ihn die als Beispiel hier wiedergegebenen Kurven (Fig. 1—4) zeigen.

Man sieht an diesen Kurven unmittelbar nach der Infusion meist einen leichten Temperaturanstieg, der oft von Unbehagen und Frostgefühl, manchmal von Brechreiz, einmal sogar von einem schweren Kollapse begleitet war. Noch im Laufe des Serum-Tages und der folgenden Nacht sinkt das Fieber, am nächsten Tage erfolgt ein Wiederanstieg bis zu mittleren Höhen, vom dritten Tage an bleibt die Temperatur normal.

Dieser, wie gesagt, in der Hälfte unserer Fälle beobachtete Fieberverlauf ist anscheinend ein Typus, wie er auch sonst bei septischen Infektionen nach Behandlung mit Antistreptokokken-Serum wiederholt beobachtet und beschrieben wurde[16]).

Unter den anderen Fällen, die diese eigenartige Übereinstimmung im Verlaufe nicht aufwiesen, haben wir 4 gesehen, bei denen nach der Seruminfusion eine lytische Entfieberung einsetzte (s. als Beispiel Fig. 5 und 6), welche in 3 bis 5 Tagen beendet war.

Gänzlich unbeeinflußt blieb der Temperaturverlauf in den 2 ad exitum gekommenen und 5 der später geheilten Fälle. Unter diesen letzteren haben wir bei 2 Patienten nochmals Infusionen gemacht, diesmal jedoch von je 100 ccm normalen Menschenserums, um zu sehen, ob die Einverleibung so großer Serummengen nicht vielleicht an und für sich schon eine Einwirkung auf Temperatur- und Krankheitsverlauf auszuüben imstande ist. Das Resultat ist, wie die Kurven Fig. 7 und 8 zeigen, unsicher und läßt keinen endgültigen Schluß zu.

Auf das numerische Verhalten der Leukocyten vor und nach der Infusion haben wir in 2 Fällen geachtet (Fall 2 und 5) und dabei in wiederholten Zählungen keine über das gewöhnliche hinausgehende Änderung der Leukocytenwerte feststellen können. Eine weitere Steigerung der ohnehin meist schon bestehenden Leukocytose verursacht das Serum also wohl nicht.

In allen den Fällen nun, in denen nach der Serumgabe die Temperatur deutlich und dauernd absank, veränderte sich auch in paralleler Weise das Allgemeinbefinden und oft auch die lokale Hauterkrankung. So sahen wir in den 11 Fällen mit relativ schnellem Fieberfall meist bald nach der Infusion die

[16]) Wolff-Eisner, Handbuch der Serumtherapie, Bd. I, S. 117.



Patienten klar und frischer werden und die Schwellung und Rötung der befallenen Hautpartien zugleich abnehmen. Ebenso trat in den lytisch ausklingenden Fällen eine entsprechend langsamere Besserung der Haut- und Allgemeinsymptome ein. Namentlich solche Patienten, die bereits in benommenem Zustande zur Aufnahme kamen, verloren bisweilen auffallend rasch ihre Somnolenz. Auch die geringeren subjektiven Beschwerden, das Spannungs- und Hitzegefühl, der Kopfschmerz, das

Nr. 14. M. R., 18 Jahre.

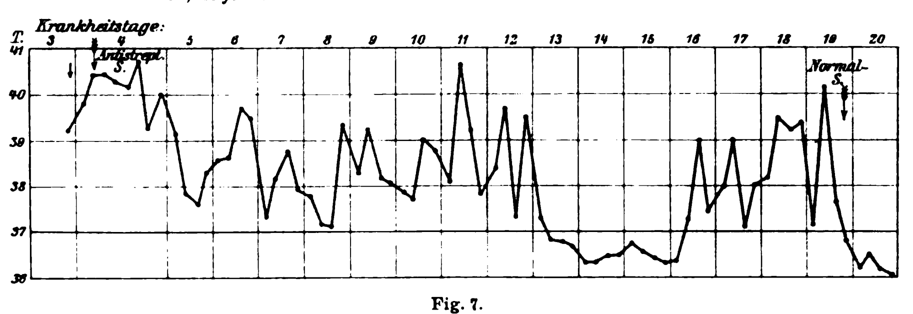


Fig. 7.

Nr. 19. E. L., 15 Jahre.

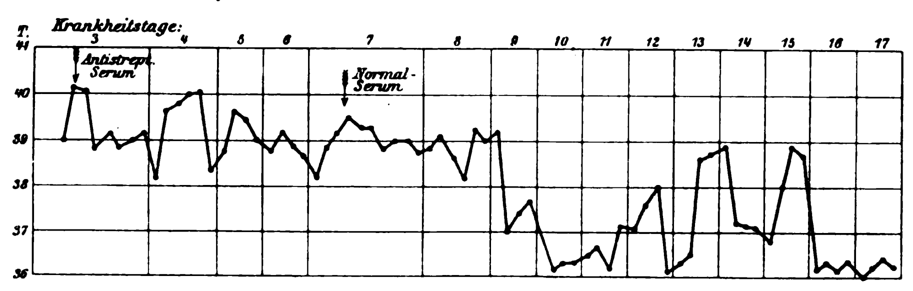


Fig. 8.

Herzklopfen, sind anscheinend manchmal gemildert worden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß alle Patienten, die der Behandlung mit Serum unterzogen wurden, bei hohem Fieber einen schwer kranken Allgemeinzustand boten. In den beiden Fällen freilich, in denen der Exitus nicht hatte verhindert werden können, erfolgte dieser unter zunehmender Benommenheit und schweren Delirien.

Weniger konstant als auf den Allgemeinzustand war der Einfluß des Serums auf die Erkrankung der Haut. Hier haben wir die Entzündung in einzelnen Fällen unaufhaltsam weiterschreiten und Rötung und Schwellung noch tagelang nach der Infusion sich ausbreiten sehen. In weitaus den meisten Fällen aber kam auch die Hauterkrankung rasch zum Stillstand.

Es entsteht also im Gefolge der von uns angewandten Serumtherapie bei einer größeren Reihe von Erysipelkranken eine unmittelbar nach der Infusion einsetzende, mehr oder weniger schnell sich vollziehende Besserung nicht nur einzelner Symptome, sondern des gesamten Krankheitsbildes.

Es erhebt sich nun die wichtige Frage: Sind diese günstigen Wendungen im Krankheitsverlaufe auch wirklich durch die Serumtherapie hervorgerufen?— Gibt es doch kaum eine Krankheit, die eine so unregelmäßige Fieberkurve aufweist, die so plötzlich und an jedem beliebigen Tage in Genesung übergeht wie gerade das Erysipel. Deshalb ist ja die Beurteilung der zahlreichen und verschiedensten für die Behandlung des Erysipels schon empfohlenen Maßnahmen so außerordentlich schwierig.

Die Antwort scheint uns durch eine Reihe verschiedener Beobachtungen im positiven Sinne gegeben zu sein:

Erstens haben wir in mehr als der Hälfte unserer Fälle unmittelbar nach einer vorübergehenden Serumreaktion die Deferveszens beginnen sehen, die bald mit der völligen Genesung der Patienten endete. Wenn nicht in allen übrigen Fällen ein eindeutiger Heilerfolg

eingetreten war, so wird man hierbei unter anderem wohl berücksichtigen müssen, daß die Spezifität des Serums, das zwar ein polyvalentes ist, doch wohl nicht gegen alle in Betracht kommenden pathogenen Streptokokkenstämme ausreichend ist.

Zweitens ist die Art des Temperaturabfalles in der Hälfte unserer Fälle so gleichförmig, daß man sie als eine typische Erscheinung betrachten muß. Auch ist, wie schon gesagt, gerade diese Form des Fieberverlaufes schon bei anderen Streptokokkenkrankheiten nach der Serumbehandlung beobachtet worden.

Drittens war eine Abhängigkeit der Wirkung von der vorhergehenden

Die beim Erysipel häufigen Komplikationen konnten durch das Serum nicht sichtlich verhindert werden. In einigen Fällen traten transitorische Herzstörungen, in anderen Nierenreizungen auf; einmal kam es zu einer Abszedierung in der Gegend des Tränensackes, einmal zu einer akuten Pankreatitis mit Glykosurie. Bei einer Gravidität im 9. Monat trat am Tage nach der Seruminfusion der Partus ein.

Über den Einfluß des Serums auf die Häufigkeit von Rezidiven, zu denen die Patienten ja oft stark disponiert sind, wagen wir vorläufig noch keine Angaben zu machen; bisher sind allerdings zwei der spezifisch behandelten Patienten

Nr. 13. E. S., 19 Jahre, 10 + 100 ccm.

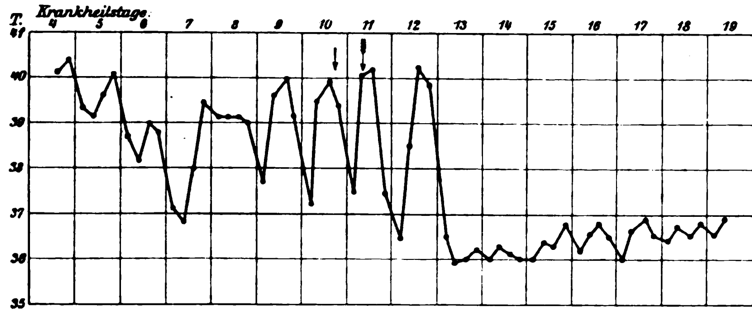


Fig. 9.

Krankheitsdauer nicht ersichtlich. Die Infusionen wurden vorgenommen, nachdem die Krankheit in den einzelnen Fällen ganz verschieden lange bestanden hatte, am 2. bis 15. Krankheitstage. Da man beim Erysipel mit seinem unregelmäßigen Verlaufe in den ersten Tagen am meisten mit Zufälligkeiten rechnen muß und die Krankheit bekanntlich oft nach 4 Tagen spontan unter kritischem Temperaturabfall abheilt, so gewinnen für die Bewertung des therapeutischen Erfolges die länger bestehenden Fälle an Beweiskraft. Interessant ist deshalb vielleicht der als Fall 13 beschriebene Krankheitsverlauf bei dem 19 jährigen E. S., der zunächst längere Zeit im Krankenhause ohne Serumbehandlung blieb und erst nach dem Einsetzen dieser Therapie eine Besserung des Lokal- und Allgemeinzustandes sowie ein Absinken der Temperatur mit der charakteristischen einmaligen Wiedererhebung zeigte (vgl. Fig. 9).

wieder mit Erysipel erkrankt zu uns zurückgekehrt.

Unter denjenigen Momenten, die einer allgemeinen intravenösen Serumtherapie des Erysipels im Wege stehen, befindet sich, abgesehen von dem erheblich hohen Preise des Mittels, 100 ccm kosten 30 M., in erster Linie die Gefahr des akuten Kollapses nach der Infusion. Bei sehr langsamer und vorsichtiger Ausführung wird diese unangenehme und bedrohliche Erscheinung seltener und milder, doch wird sie wohl nicht ganz vermieden werden können. Einen wirklich bedrohlichen Kollaps sahen wir allerdings nur einmal, und auch dieser ging unter geeigneter Behandlung bald wieder vorüber. Immerhin wird man in jedem einzelnen Falle zu erwägen haben, ob die Schwere der vorliegenden Infektion diesen Eingriff rechtfertigt oder nicht. Bei leichten Krankheitsformen wird die Serumbehandlung unnötig sein, und in denjenigen



Fällen, bei denen weniger die Schwere der Allgemeinerkrankung als die Kreislaufschwäche das Bild beherrscht, wird man wohl von der intravenösen Zufuhr so großer Serumdosen vorerst lieber noch ganz Abstand nehmen. Denn, das muß man doch stets in Rechnung setzen, das Serum hilft, wie auch unsere Untersuchungen besagen, nur in einem gewissen, wenn auch nicht unbeträchtlichen Teil der Fälle.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. C. von Noorden).

Über die Behandlung der Ischias, Tabes und chronischer Gelenkkrankheiten mit Mesothorschlamm.

Von

Dr. **Ernst Freund** und Dr. **Artur Kriser.**

Während in der Dermatologie und Chirurgie hochaktive Mesothoriumpräparate bereits seit langer Zeit verwendet werden, sind bisher Mesothorpräparate zur äußerlichen Behandlung innerer Krankheiten, und zwar in erster Linie rheumatischer, nicht verwendet worden. Wir wollen im folgenden über Versuche berichten, die wir gemeinsam mit Prof. Falta mit einem im Juli 1912 uns von der Auergesellschaft in Berlin zur Verfügung gestellten Präparat, Mesothorschlamm, angestellt haben. Derselbe stellt sich dar als eine graue, salbenartige, vollständig geruchlose Masse von ausgesprochen metallischem Glanz. Wie wir einer Mitteilung der Auergesellschaft verdanken, fällt der Mesothorschlamm bei der technischen Gewinnung des Thoriums aus dem Monozitsand als Nebenprodukt ab. Er enthält das im Monozitsand enthaltene Mesothorium sowie eine kleine Menge Radium, die von dem geringen Urangehalt des Minerals stammt. Dieser Radiumgehalt macht etwa 20—25 Proz. der gesamten Aktivität des Schlammes aus und geht auch in die zu Bestrahlungszwecken hergestellten Mesothoriumpräparate ein, da diese beiden Elemente sich nicht trennen lassen. Es rühren aber mindestens 75 Proz. der Aktivität vom Mesothorium her. Im Laufe der Zeit kommen hiezu noch die Umwandlungsprodukte dieses letzten Körpers, nämlich Radiothor, Thor X usw., deren Strahlung sich zu der des Mesothors und Radiums hinzuaddiert. Die Aktivität steigt daher einige Jahre hindurch langsam an. In 20 bis 40 kg Trockensubstanz sind 2—3 mg Radiumaktivität enthalten, bezogen auf die Gammastrahlung, die mit Radiumbromid verglichen wird.

Eine Messung des getrockneten Mesothorschlammes, für die wir Herrn Dr. Fernau von der k. k. Radiumstation im Allgemeinen Krankenhause zu bestem Dank verpflichtet sind, ergab, daß die Gammastrahlung von 100 g des getrockneten Schlammes der von $1{,}3 \times 10^{-5}$ g Radiumelement entspricht.

Wir haben anfangs mit der Masse in ihrem ursprünglichen Zustande Versuche gemacht. Es erwies sich dies aber aus vielen Gründen nicht als praktisch. Wurde die Masse direkt auf die Haut aufgetragen, so erschien es aus hygienischen Rücksichten nicht angängig, dieselbe wieder ohne weiteres bei anderen Patienten zu verwenden. Auch bekam eine Patientin schon nach zweistündigem Liegenlassen des Schlammes auf der bloßen Haut ein leichtes Ekzem, das allerdings am nächsten Tag wieder zurückgegangen war, aber immerhin die weitere Anwendung des Präparates erschwerte. Den einmal gebrauchten Schlamm wegzuwerfen, erschien wegen des Wertes des Präparates nicht durchführbar, während eine jedesmalige Sterilisation im Gebrauch bedeutend komplizierter wäre. Wir haben daher den Schlamm getrocknet und in pulverisierter Form, in Säckchen aus Handschuhleder eingenäht, zur Verwendung gebracht. Wir hatten dabei auch den Vorteil, daß dabei die Alphastrahlen, von denen möglicherweise bei längerer Anwendung eine Irritation der Haut hervorgerufen werden konnte, zum größten Teil abgeblendet wurden. Gewöhnlich wurden 100—200 g in Säckchen von der ungefähren Größe einer Korrespondenzkarte eingenäht. Die Säckchen wurden obendrein noch mit einer Lage Kaliko umhüllt und dann mit einer Kalikobinde auf dem erkrankten Glied fixiert. Die Säckchen wurden im allgemeinen zwei Stunden hindurch täglich aufgelegt, in manchen

Fällen aber auch 4—6 Stunden hindurch. Selbst bei mehrere Tage hindurch fortgesetzter etwa achtstündiger Bestrahlung wurde keinerlei Beschädigung der Haut beobachtet.

In erster Linie wandte sich unser Interesse den sogenannten rheumatischen Erkrankungen, Ischias, Neuralgien und lanzinierenden Schmerzen der Tabiker zu.

Ischias. Wir behandelten 6 Fälle von reiner Ischias. Die Bestrahlungen wurden täglich in der Dauer von zwei Stunden vorgenommen. In den meisten Fällen geschah die Behandlung ambulatorisch. Es wurden gewöhnlich die am meisten schmerzhaften Stellen im Verlauf des Ischiaticus in seinen Austrittsstellen bestrahlt.

Fall 1. L. S., 32 Jahre alt, Hausbesorger in einer Fabrik, mittelschwerer Fall mit ausgesprochener ischiatischer Skoliose, Muskelatrophie, deutlichen Streckphänomen und Druckpunkten im Verlauf des Hüftnerven. Vorherige Behandlung mit Dunstumschlägen, Dampfbädern, Wannenbädern, Heißluft nur von geringem Erfolg. Schon nach den zwei ersten Bestrahlungen von zweistündiger Dauer ließen die Schmerzen für einige Stunden nach; der Patient konnte unmittelbar nachher wesentlich besser gehen. Im weiteren Verlaufe besserte sich der Zustand von Tag zu Tag, so daß er nach drei Wochen seinen Beruf wieder aufnehmen konnte. Er kam dann noch 14 Tage hindurch nach Feierabend zur Bestrahlung in die Klinik. Er wurde schließlich vollständig schmerzfrei, die Skoliose bestand noch und konnte erst durch Bewegungsbäder behoben werden.

Fall 2. F. O., 49 Jahre alt, Sicherheitswachmann, linksseitige Ischias seit vier Jahren jeden Winter rezidivierend. Dampfbäder, Heißluft, Schwefelbäder, Massage, Einreibungen ohne Erfolg. Schlechtes Schlafen, Gehen sehr erschwert, Skoliose. 20 Bestrahlungen 2 Stunden täglich. Nach den ersten Bestrahlungen spürt der Patient eine täglich zunehmende Besserung, der Schlaf wurde besser, ebenso das Gehvermögen, so daß er Ende Dezember den Dienst als Sicherheitswachmann wieder aufnehmen konnte.

Fall 3. M. U., 26 Jahre alt, Streckphänomen positiv, keine Druckpunkte, leichter Grad von Muskelatrophie. Vorbehandelt mit Elektrizität, Dampfbädern, Einreibungen, einer Radiuminjektion, ohne Erfolg. Im ganzen zwölf Bestrahlungen zu zwei Stunden. Bis zur achten Bestrahlung konstante Besserung, dann stationärer Zustand; bei Kombination mit Radiumemanationsbehandlung Besserung. Bei diesem Fall trat allerdings nach einigen Wochen ein Rezidiv ein. In drei weiteren Fällen wurden deutliche, aber nur partielle Erfolge erzielt. Es handelte sich um sehr schwere Fälle, von denen einer bereits drei Monate bettlägerig war. In diesem Falle wirkten die Bestrahlungen zeitweise schmerzlindernd und ermöglichten dadurch den Schlaf.

Weniger günstig stellen sich die Erfolge bei andern Neuralgien dar. In einem Falle von schwerer Neuralgie des obern Trigeminusastes sowie in einem Falle von Kopfschmerz auf chlorotischer Basis war die Behandlung vollständig erfolglos, ebensowenig konnte in zwei Fällen von Polyneuralgie ein Erfolg erzielt werden. Dagegen trat in einem Falle von beiderseitiger Ischialgie infolge einer Adnexerkrankung durch kombinierte Behandlung mit Radiumemanation eine deutliche Besserung auf. Wir wollen diesen Fall nur anführen, doch kann er wegen der gleichzeitigen Radiumemanationstherapie zur Verwertung der Methode nicht herangezogen werden. Dasselbe gilt für einen weiteren Fall von beiderseitiger Ischialgie, der durch kombinierte Behandlung mit Radiumemanation eine wesentliche Besserung erfuhr.

Ein Fall von Gelenkneuralgie blieb vollständig unbeeinflußt. Dagegen wurde in einem Fall von Kopfschmerz bei Akromegalie durch Bestrahlung der Stirn und Scheitelgegend Linderung des Kopfschmerzes erzielt.

Tabes. Bei vier Kranken erwies sich die Behandlung gegen die lanzinierenden Schmerzen als vollkommen erfolglos.

Rheumatismus partialis. Es wurden 15 Fälle behandelt; in sieben Fällen gar kein Erfolg. In einem Falle von Omarthritis trat unter der Behandlung eine wesentliche Besserung ein. In einem Falle von Arthritis sicca beider Sprunggelenke, der vielfach vorbehandelt war, stellte sich schon nach den ersten Sitzungen eine wesentliche Besserung ein, die auch später nocb anhielt. In den übrigen Fällen wurde nur leichte oder vorübergehende Besserung erzielt.

Von exsudativer Polyarthritis wurden vier Fälle behandelt; bei dreien war die Behandlung vollständig erfolglos. In einem Fall, wo gleichzeitig eine Radiumemanationstherapie in Anwendung kam, trat leichte Besserung ein. In zwei Fällen von Muskelrheumatismus wurde keinerlei Erfolg erzielt. Ferner behan-

delten wir einen Fall von Tendovaginitis der Vorderarmmuskeln bei einem Berufsklavierspieler infolge Überanstrengung. Das Leiden begann vor zwei Jahren; verschiedene Kuren brachten nur unvollkommene vorübergehende Besserung. Der Patient erhielt nun im Verlaufe eines Monates 20 Bestrahlungen à zwei Stunden. Nach der achten Bestrahlung war die Besserung wesentlich und schritt auch weiterhin fort. Patient ist vollständig schmerzfrei; die Schwellungen sind zurückgegangen; die Beweglichkeit ist frei, so daß er das Klavierspielen wieder aufnehmen konnte. Es ist noch zu bemerken, daß dieser Patient auch vor Beginn der Kur schon mehrere Wochen nicht mehr Klavier gespielt hatte.

In einem zweiten Falle von Tendovaginitis unbekannter Ursache, bei dem auch arthritische Veränderungen vorhanden waren, trat kein Erfolg ein. Ebenso in einem Fall von Skapularkrachen, das mit sehr heftigen Schmerzen verbunden war und möglicherweise auf einer Periosterkrankung beruhte.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Behandlung nochmals zusammen, so kommen wir zu folgendem Schluß:

Die Behandlung mit Mesothorschlamm ist in erster Linie indiziert für Fälle von Ischias; hier können wir mit dieser Methode allein sehr günstige Erfolge erzielen. Die Behandlungsmethode ist aber auch in vorzüglicher Weise geeignet, zur Unterstützung anderer Behandlungsmethoden zu dienen (z. B. Radiumemanation). In erster Linie tritt hier die rasche schmerzstillende Wirkung hervor. Bei Gelenkerkrankungen haben wir in einem Fall einen allerdings sehr auffälligen Erfolg erzielt, und zwar in einem Fall von Rheum. partial. In den anderen Fällen war der Erfolg nur ein geringer und vorübergehender, oder er wurde ganz vermißt.

Es kann also bei der Unschädlichkeit des Mittels und dem chronischen Verlauf dieser Erkrankungen gelegentlich ein Versuch mit Mesothorschlamm, eventuell in Kombination mit anderen Behandlungsmethoden in Betracht kommen.

Bei Tabes war keinerlei Erfolg zu erzielen. Einzelne gute Erfolge wurden ferner erzielt bei einer chronischen Tendovaginitis infolge beruflicher Überanstrengung bei einem Klavierspieler, ferner in einem Fall von Pruritus ani bei einer Patientin mit perniziöser Anämie, so daß in derartigen Fällen ein Versuch mit Mesothorschlamm gerechtfertigt erscheint.

Bemerkung zu der Abhandlung von Dr. E. Benjamin: „Die Therapie des Scharlachs“ in dem Februarheft d. J. der Therapeutischen Monatshefte.

Von

Prof. Dr. **W. Uffenorde** in Göttingen.

In der Gesamtübersicht der Therapie des Scharlachs in der Münchener Kinderklinik streift Benjamin auch die Behandlung der Ohrkomplikation bei diesem akuten Ekzanthem.

Die hier ganz kurz geschilderten therapeutischen Maßnahmen sind mit den in der Otiatrie fast allgemein herrschenden Anschauungen so wenig vereinbar, daß sie nicht unwidersprochen bleiben dürfen.

Ganz allgemein ist zu beherzigen, daß nicht nur die Frühform der Ohrbeteiligung beim Scharlach, sondern auch die Spätform stets als eine ernstere, besondere Beachtung erheischende Entzündung gegenüber der sogenannten genuinen Otitis media aufzufassen ist, und zwar jene meist schon vor oder mit Ausbruch des Ekzanthems einsetzend, wegen ihres oft stürmischen Verlaufs, nicht selten durch Labyrinthinvasion und konsekutive Taubheit kompliziert, diese oft erst in der Rekonvaleszenz auftretend wegen ihrer wesentlich erhöhten Komplikationsgefahr in dem durch den Scharlachvirus dyskrasierten Organismus.

Ich möchte deshalb energisch widerraten, sobald dabei „das Trommelfell injiziert und vorgewölbt ist, sich zunächst lediglich auf Spülungen mit warmen Borsäurelösungen zu beschränken“. Bekanntlich manifestiert sich beim kleinen Kinde wegen der relativ kurzen und weiten Tube und der Paukenverhältnisse

die Entzündung im Mittelohr ohnehin weniger ausgesprochen. Es ist nicht recht einzusehen, was die empfohlenen Maßnahmen bezwecken sollen; sie werden oft noch dazu schmerzhaft sein. Sofortige ausreichende Paracentese kann hier allein als rationell erscheinende Maßnahme in Frage kommen, die der Komplikationsgefahr der Scharlachotitiden entgegenzuarbeiten sucht.

Als selbstverständlich muß natürlich eine genügende otoskopische und technische Fertigkeit gelten. Sie ist allerdings wohl meistens zu vermissen.

Wenn auch von seiten einzelner Ohrenärzte nach Zaufal die Paracentese in genuinen Fällen von exsudativer Mittelohrentzündung sehr eingeschränkt worden ist, nach unserer Erfahrung (Bürkner) sehr mit Unrecht, so kann diese Auffassung aber keineswegs auf die Scharlachotitis schlechthin übertragen werden. Das halte ich für ein sehr bedenkliches Beginnen. Als ebenso bedenklich und unverantwortlich muß ganz allgemein der Rat gelten, die Spontanperforation abzuwarten, noch dazu beim Scharlach.

Oft genug wird bereits eine endokranielle Komplikation induziert sein, ehe das Trommelfell einschmilzt.

Ich möchte empfehlen, selbst auf die Gefahr hin, als ob ich pro domo spräche, den Spezialisten etwas früher zu rufen, nicht erst, wenn die Radikal-, besser Totaloperation in Frage kommt. Gemeint ist wohl die einfache typische Aufmeißelung.

Um nicht mißverstanden zu werden, ich will keineswegs behauptet haben, daß in jedem Falle von Mittelohrbeteiligung beim Scharlach die Paracentese erforderlich wäre. Der lokale Befund, die Temperatur u. a. haben in dieser Hinsicht zu entscheiden.

Die Meinung Pospischills kann wohl, nach dem Zitat in Benjamins Aufsatz zu urteilen, kaum ernst genommen werden.

Aus der propädeutischen inneren Klinik der Kiewer Universität.

Weitere Beiträge zur Diätetik.

Von
A. Kakowski,
Privatdozent an der Universität zu Kiew.

In früheren Artikeln habe ich mein klinisches Material veröffentlicht, das in gewissem Maße auf den Einfluß schließen läßt, den der Gebrauch von Tomaten, Petersilie und Dill in der Nahrung auf den Verlauf der Nierenkrankheiten ausübt. Indem ich den eingeschlagenen Weg weiter verfolgte, sammelte ich in der Klinik analoges Material über Pilze, das den Gegenstand des vorliegenden Artikels bildet.

In manchen Ländern (z. B. in Rußland) ist der Gebrauch von Pilzen in der Nahrung sehr verbreitet, und Nierenkranken wird von Ärzten häufig empfohlen, die Fleischnahrung durch Pilze zu ersetzen. Nun ist aber über die Wirkung der Pilze und der mannigfachen Pilzprodukte auf den gesunden und kranken Organismus bisher nur sehr wenig bekannt, und über ihren Einfluß auf den Verlauf der Nierenkrankheiten wissen wir überhaupt nichts; das hat mich denn auch bewogen, in der Klinik spezielle Beobachtungen anzustellen.

Vom Standpunkte der Diätetik sind hauptsächlich die Speisepilze von Interesse. In Zentralrußland gelten folgende Pilze als unstrittig eßbar: 1. Clavaria Botrys Pers., 2. Clav. flava Schaeff., 3. Clav. cristata Pers., 4. Hydnum umbricatum L., 5. Hydn. repandum L., 6. Hydn. coralloides Scop., 7. Polyporus umbellatus Pers., 8. Fistulina hepatica Schaeff., 9. Boletus edulis Bull., Bol. bulbosus Schaeff., 10. Bol. luridus Schaeff., 11. Bol. scaber Bull., 12. Bol. rufus Schaeff., 13. Bol. flavus Wither, 14. Bol. luteus L., 15. Bol. granulatus L., 16. Bol. flavidus Fries, 17. Bol. subtomentosus L., 18. Bol. chrysenthereon Bull., 19. Bol. variegatus Sow., 20. Bol. badius Fries, 21. Bol. bovinus L., 22. Suillus cyanescens Bull., 23. Cantharellus cibarius Fr., 24. Paxillus involutus Batsch., 25. Pax. atrotomentosus Batsch., 26. Gomphidius glutinosus Schaeff., 27. Lactaria deliciosa L., 28. Lact. torminosa Schaeff., 29. Lact. piperata Scop., 30. Lact. controversa Pers., 31. Lact. socrobiculata Scop., 32. Lact. vellerea Fries, 33. Lact. volema Fr., 34. Lact. rufa Scop., 35. Lact. subdulcis Bull., 36. Lact. glyciosma Fr., 37. Lact. mitissima Fr., 38. Lact. seriflua D. C., 39. Russula delica Fries, 40. Russ. depallens Pers., 41. Russ. lutea Schroeti, 42. Russ. alutacea Schr., 43. Russ. lepida Fr., 44. Russ. rosacea Bull., 45. Russ. integra Schr., 46. Russ. xerampelina Schr., 47. Russ. virescens Schaeff., 48. Russ. vesca Fr.,

49. Russ. cyanoxantha Fr., 50. Marasmius alliatus Schaeff., 51. Mar. caryophylleus Schaeff., 52. Psalliota var. praticola Vitt., 53. Psall. campestris L., 54. Psall. silvatica Schaeff., 55. Pholiota mutabilis Schaeff., 56. Rozites caperata Karst., 57. Rhodosporus Prunulus Scop., 58. Rhodosp. cervinus Schaeff., 59. Pleurotus ostreatus Jacq., 60. Pleur. salignus Pers., 61. Pleur. ulmarius Quel., 62. Agaricus dryophilus Bull., 63. Agar. velutipes Curt., 64. Agar. laccatus Scop., 65. Agar. infundibuliformis Schaeff., 66. Agar. odorus Bull., 67. Agar. nebularis Batsch., 68. Agar. saponaceus Fr., 69. Agar. Columbetta Fr., 70. Agar. terreus Schaeff., 71. Agar. rutilans Schaeff., 72. Agar. Russula Schaeff., 73. Agar. equester L., 74. Cortinellus imbricatus Karst., 75. Armillaria mellea Quellet., 76. Lepiota procera Scop., 77. Lep. excoriata Schaeff., 78. Amanitopsis plumbea Schaeff., 79. Morchella bohemica Krombh., 80. Morch. conica Pers., 81. Morch. esculenta Pers., 82. Helvella esculenta Pers., 83. Helv. crispa Fr., 84. Helv. lacunosa Afzelius, 85. Gyromitra gigas Krombh., 86. Chaeromyces meandriformis Vitt. und 87. Tuber aestivum Vitt.

Nicht aufgeführt sind in diesem Verzeichnis diejenigen Pilze, über deren Charakter keine Einmütigkeit herrscht, sowie diejenigen, die erst nach Entfernung der Haut eßbar werden oder sehr leicht mit giftigen verwechselt werden können. Manche Autoren rechnen eine weit größere Anzahl von Pilzen zu den eßbaren, da sie von der Annahme ausgehen, daß mit Ausnahme der sehr geringen Zahl unstreitig giftiger Pilze alle übrigen, soweit sie nur nicht widerlich schmecken, „dreist" (?) gegessen werden dürfen. Eine so kühne Vorstellung von der Unschädlichkeit der Pilze stammt wohl daher, daß die praktischen Ärzte ihre Fälle von tödlichen Pilzvergiftungen nur selten veröffentlichen; und wie viele Fälle leichter Vergiftung kommen vor, die gut verlaufen und überhaupt nicht bekannt werden! Andrerseits sind bei weitem nicht alle hier aufgezählten eßbaren Pilze in den verschiedenen Ländern in Gebrauch; so werden in Rußland viele Pilze gern gegessen, die in manchen Gegenden Westeuropas zum mindesten als nicht eßbar gelten (Kobert), z. B. Russula, Lactaria torminosa, Lact. controversa, Lact. piperata, Lact. vellerea u. a. Es kommt aber auch das Umgekehrte vor: so gelten in Rußland z. B. in manchen Gegenden die Champignons und fast überall die Lepiota sowie der Bovist, der Keulenschwamm und die verschiedenen Musserone, die wegen ihres feinen Geschmacks und Aromas im Westen so sehr geschätzt werden, als nicht eßbar.

Ein solches Auseinandergehen der Meinungen läßt sich zum Teil auf traditionelle und nationale Vorurteile zurückführen; hauptsächlich erklärt es sich aber durch die große Schwierigkeit, die echten Pilze zu erkennen, da fast jedem wahren eßbaren Pilz einige falsche giftige zum Verwechseln ähnlich sehen. Eine große Rolle spielt hierbei die Verschiedenheit der Verfahren beim Lesen und besonders bei der Zubereitung der Pilze, die sie bis zu einem gewissen Grade unschädlich machen kann. So geht bei starkem Salzen (Boström) und namentlich beim Einmachen in Essig oder sogar bei längerem Kochen mit in Essig angesäuertem Wasser ein großer Teil der giftigen Substanzen der Pilze in die Lösung über. Daher ist es auch stets notwendig, mindestens die ersten Aufgüsse beim Marinieren sowie beim Kochen fortzugießen. Wie längeres wiederholtes Ziehen in schwachen Säuren, z. B. in Tischessig, die Giftwirkung der Pilze abschwächt, ist daraus ersichtlich, daß selbst manche Fliegenpilze nach solcher Bearbeitung zuweilen zum Essen verwendet wurden, ohne daß Vergiftungserscheinungen beobachtet werden konnten (J. de Seynes). Es erklärt sich das daraus, daß die fortgegossene saure Flüssigkeit die giftig wirkenden Elemente aus den Pilzen ausgezogen hatte. Der gefährlichste aller Giftpilze ist der Knollenblätterschwamm (Amanita phalloides Phoeb.), den selbst die oben beschriebene Bearbeitung nicht zu entgiften vermag. Vom Standpunkte der Giftigkeit ist noch der Grad der Frische von Wichtigkeit, da sich durch Verderben der Pilze Gifte entwickeln können; man muß stets darauf Gewicht legen, daß die zum Essen bestimmten Pilze unbedingt an demselben Tage gesammelt, nicht wurmstichig noch angebrochen noch zu alt seien, da anormal gewachsene Exemplare durchaus nicht zur Nahrung verwendet werden dürfen. Außerdem können ungiftige Pilze durch langes Liegen, besonders bei feuchtem Wetter, zuweilen aber auch beim Trocknen, infolge Zersetzens giftig werden. Es ist auch noch in Betracht zu ziehen, daß Pilze derselben Art, die an derselben Stelle gewachsen sind, je nach dem Jahr einen verschiedenen Giftigkeitsgrad aufweisen. Das hat Böhm in bezug auf den Boletus luridus Schaeff., Harnack hinsichtlich des Muscaringehalts der Fliegenpilze, Kunkel in bezug auf die Amanita bulbosa (citrina) nachgewiesen. Hieraus ergibt sich, wie schwer es ist, sofort zu entscheiden, ob ein Pilz giftig ist oder nicht. Selbst Gelehrte gehen in ihren Meinungen über die Giftigkeit eines und desselben Pilzes auseinander; so hält z. B. Dragendorff die Amanita rubescens Fr. für giftig, während Leuba und Ludwig sie zu den eßbaren Pilzen zählen. Unzweifelhafte äußere Zeichen der Giftigkeit der Pilze gibt es fast keine, und auf Grund obiger Ausführungen meine ich, daß es auch kaum welche geben dürfte, da die Unschädlichkeit der Pilze ein sehr bedingter Begriff ist. Wie wenig zuverlässig das Aussehen der Pilze ist, läßt sich danach beurteilen, daß sogar solche Pilze wie junge Exemplare des Knollenblätterschwamms und des Champignons einander ähneln. Noch weniger darf man sich auf den Geschmack verlassen, da Giftpilze nicht immer schlecht schmecken. Der giftigste Pilz — Amanita phalloides — z. B. schmeckt gut, während der widerlich schmeckende Phallus impudicus für eßbar gilt. Kurz, es läßt sich wohl über den Charakter eines Pilzes nur dann mit Sicherheit etwas aussagen, wenn er unter bestimmten Verhältnissen auf einer speziellen Plantage gewachsen ist, auf der nur eine unstreitig ungiftige Art gezüchtet wird.

Die Pilzgifte werden, vom chemischen Standpunkte betrachtet, in drei Gruppen eingeteilt: 1. Säuren (Sphacelin-, Agaricin-, Blau-, Gambogia-, Helvellasäure), 2. Alkaloide und alkaloidähnliche Stoffe (Muscarin, Neurin, Cornutin) und 3. giftige Eiweiße und fermentartige Stoffe; außerdem sind in manchen Pilzen (nach Harmsen in den Fliegenpilzen) Toxine enthalten. Freilich gibt es in den Pilzen noch verschiedene andere Gifte, aber sie sind noch nicht erforscht (Kobert). Die Pilzgifte können hervorrufen: 1. lokale Entzündung des Magendarmkanals und der Nieren, 2. Funktionsstörungen des Nervensystems ohne anatomische Affektionen, 3. Veränderung des Blutes und 4. eine der Phosphorvergiftung ähnliche Intoxikation. Vom klinischen Standpunkte betrachtet, unterscheidet man bei der Pilzvergiftung vier Formen von Myzetismus: 1. intestinalen, 2. choleriformen, 3. zerebralen (Husemann) und 4. hämatogenen Myzetismus (Kobert).

In Anbetracht dessen, daß in Rußland am häufigsten getrocknete Steinpilze gegessen werden, gab ich meinen Patienten auch ausschließlich solche zu essen. Der Steinpilz — Boletus edulis Bull. — wächst in Wäldern und schattigen Parks, namentlich an feuchten Stellen. Diese Pilzart ist typisch durch die großen, fleischigen, rötlichbraunen Hüte auf dicken, hellbraunen, mit einem weißen Netze überzogenen, unten verdickten Stielen. Die Unterseite des Hutes ist mit einer dicken Schicht feiner Röhrchen von kaum hellgelber Farbe bedeckt; das Fleisch ist von konstant weißer Farbe und hat einen nußähnlichen, süßen Geschmack und Geruch. 9850 g frische Steinpilze wiegen nach dem Trocknen an der Luft 1069 g, wovon 70 Proz. auf die Hüte und 30 Proz. auf die Stiele entfallen.

Die Zusammensetzung der Pilze ist häufig Gegenstand der Untersuchung gewesen. Sokoloff bestimmte 1877 in getrockneten Pilzen 11,52 Proz. Wasser, 7,36 Asche und 7,56 Stickstoff; 47,25 Eiweiß und 1,63 Eisenoxyd; 52,88 Proz. beträgt nach ihm die Menge aller Stoffe, die vom Magensaft ausgezogen werden, und 7,48 die der Stickstoffsubstanzen im besonderen. Margewitsch bestimmte die Zusammensetzung des Hutes und des Stieles in Prozenten wie folgt: Wasser 86,17 und 87,02; Stickstoffsubstanzen 6,07 und 3,99; stickstoffreie Substanzen 2,21 und 1,78; Fett 0,86 und 0,57; Zellulose 3,12 und 5,24; Asche 1,12 und 0,87. Nach König ist die durchschnittliche Zusammensetzung frischer und an der Luft getrockneter Steinpilze in Prozenten folgende: Wasser 87,13 und 12,81; Stickstoffsubstanzen 5,39 und 36,66; Fett 0,4 und 2,7; N-freie Extraktivstoffe 5,12 und 34,51; Zellulose 1,01 und 6,87; Asche 0,95 und 6,45. In der Trockensubstanz: Stickstoffsubstanzen 42,05, N-freie Extraktivstoffe 39,58 und Stickstoff 6,73 (Siegel, Strohmer). Die Trockensubstanz enthält 27,9 Proz. reines Protein. Zusammensetzung der Asche: Kalium und Natrium 4,39 Proz., Kalzium 0,34, Magnesia 0,21, Eisen 0,19, Phosphorsäure 2,18, Schwefelsäure 1,24 und Kieselsäure 0,05. Nach Kohlrausch und Loesecke finden sich in der Trockensubstanz der Pilze 8,46 Proz. reine Asche, darin 55,58 Proz. Kalium, 2,53 Natrium, 3,47 Kalzium, 2,31 Magnesia, 1,06 Eisenoxyd, 23,29 Phosphorsäure, 10,69 Schwefelsäure und 2,02 Chlor. Strohmer bestimmte einzeln die Zusammensetzung des Hutes und des Stiels; der Gehalt beider ist in trocknem Zustande wie folgt: Protein 23,11 Proz., Ammoniak 0,15, Amidosäuren (Asparaginsäure) 3,37, Säureamide (Asparagin) 5,56, freie Fettsäuren 2,9, neutrales Fett 2,25, Stärke 24,64, Mannit, Traubenzucker u. a. 20,05, Zellulose 11,58, Asche 6,39, Phosphorsäure 1,60. Das Verhältnis der Stickstoffsubstanzen zueinander ist folgendes: Protein 72,26 Proz., Ammoniak 2,34, Amidosäure 13,89 und Säureamide 11,51. Lietz fand 1,54 Proz. Phosphorsäure und 0,589 Proz. Lezithin. In N-freien Extraktivstoffen wurden zwei Zuckerarten — Mannit und Trehalose (Glykose) — gefunden. Nach Gautier bestehen die Fette der Steinpilze vorwiegend aus Olein und Margarin.

Dem echten Steinpilz ähneln folgende giftigen Pilze: 1. Boletus Satans Lenz., 2. Bol. pachypus Fr. und 3. Bol. luridus Schaeff. Der letztere gilt in Rußland für eßbar, trotzdem er Muscarin enthält (Kobert). Außerdem ist es Dragendorff und Podwyssotzki gelungen, einen kristallischen Farbstoff dieses Pilzes darzustellen, der eine Phenolreaktion gab. Pilzvergiftung durch Bol. pachypus wird nicht selten beobachtet (Kobert). Bol. Satans und luridus unterscheiden sich von dem wahren Steinpilz durch die rötliche Unterseite des Hutes und Stiels. Der Bruch des Hutes des Bol. Satans, pachypus und luridus läuft blau an, während er beim Bol. edulis weiß bleibt. Nach Ludwig wird der Bol. edulis häufig mit dem Bol. felleus Bull., dessen Fleisch jedoch rot anläuft, sowie mit dem Suillus cyanescens, der bei Druck und Bruch sehr rasch blau wird, verwechselt.

In Anbetracht dessen besichtigte ich selbst die für meine Kranken bestimmten Pilze und gab, wie mir schien, stets nur tadellose und echte Steinpilze (Bol. edulis Bull.). Die Methodik der Beobachtung der Kranken war dieselbe wie in meinen schon veröffentlichten Arbeiten (siehe Lit.); als Grundprinzip galt die Gleich-



heit der Beobachtungsbedingungen vor, während und nach Darreichung der zu erforschenden Substanz. Im Interesse der Klärung der Frage wurden möglichst reine, durch keine anderen Krankheiten, die den betreffenden Versuch hätten stören können, komplizierte Fälle von in der Klinik zubereitet wurde, während sie die gekochten Pilze zum Mittag- und Abendessen erhielten. Damit wollte ich meine Versuche der in Rußland so verbreiteten Gewohnheit der Verwendung der Pilze im Haushalt so weit wie möglich anpassen.

Tabelle I.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge						
			des 24 stünd. Harns in ccm	des Eiweißes		der Cylinder	der Erythrocyten	der Steinpilze
				‰	in 24 Stunden	in 100 ccm des Morgenharns		
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.								
Im Mittel	69,3	**1,015**	**1000**	**6,0**	**6.0**	**10 350**	**4 800**	
Feste Bestandteile 33,5.								
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.								
1	69,3	1,013	1100	6.0	6,6	8 400	50 000	50,0
2	69,2	1,013	1100	6,0	6,6	10 500	40 250	50,0
3	69,5	1,014	950	7,5	7,1	6 400	64 000	50,0
4	69,8	1,017	750	7,5	5,7	25 000	100 000	50,0
5	69,7	1,018	700	8,0	5,6	16 300	120 500	50,0
6	69,9	1,017	800	8,0	6,4	12 000	108 000	50,0
7	70,1	1,015	900	7,0	6,3	22 400	140 500	50,0
8	70,7	1,015	900	8,0	7,2	24 400	96 000	50,0
9	71,3	1,016	800	10,0	8,0	90 000	164 000	100,0
10	71,5	1,015	800	12,0	9,6	105 000	240 250	100,0
11	71,7	1.016	750	12,0	9,0	120 000	220 000	100,0
12	72,2	1,020	550	14,0	7,7	105 000	240 000	100.0
Im Mittel		**1,016**	**840**	**8,8**	**7,2**	**45 450**	**131 958**	**66,7**
Feste Bestandteile 30,0.								
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.								
1	72,2	1.020	550	14,0	7,7	90 000	240 000	
2	72,0	1.016	900	9,0	8,1	48 000	480 000	
3	71,5	1,013	1100	6,0	6,6	8 400	96 500	
4	70.5	1.013	1100	6,0	6.6	6 400	140 000	
5	69.7	1,015	950	7,0	6.6	12 300	120 500	
6	69,2	1,018	650	9,0	5.9	22 400	108 000	
7	69,2	1 017	750	8,0	6,0	10 500	142 000	
8	69,3	1,017	750	8,0	6,0	9 600	112 000	
9	69,3	1,015	900	7,0	6,3	8 400	88 000	
10	69,3	1.017	750	8,0	6.0	10 500	240 000	
Im Mittel		**1,016**	**840**	**9,2**	**6,6**	**22 650**	**176 700**	
Feste Bestandteile 30,0.								

Nephritis gewählt; außerdem wurde darauf Wert gelegt, daß die Kranken mit den besonderen Forderungen meiner Beobachtungsmethodik bekannt gemacht wurden. Um meinen Aufsatz nicht zu sehr auszudehnen, werde ich die der speziellen Beobachtung vorherlaufenden Krankengeschichten nicht angeben. Die Kranken nahmen gewöhnlich im Laufe des Tages (etwa alle zwei Stunden zu einem Eßlöffel) ein Dekokt ein, das aus trockenen Steinpilzen, deren Menge in den Tabellen angegeben ist, ex tempore

Fall Nr. 1. Chronische parenchymatöse Nephritis.

G., 30 Jahre alt, leidet bereits das vierte Jahr an Nephritis. Gegenwärtig hat er subkutane Ödeme und leichte urämische Erscheinungen; arterieller Druck 180 mm Hg nach Riva-Rocci; Ausscheidung von Chloriden herabgesetzt — durchschnittlich 4,0 pro 24 Stunden. Das Epithel der gewundenen Kanälchen ist stark affiziert: sogar nach 5 monatigem Aufenthalt in der Klinik, in einer Periode erheblicher Besserung, eines relativen Gleichgewichts der Krankheit, wurden durchschnittlich 2400 fettig degenerierte Nierenzellen auf 100 ccm Morgenharn ausgeschieden. Vorwiegend sind hyaline, häufig Fettcylinder, weit seltener grob- oder feinkörnige

Cylinder vorhanden. Die roten Blutkörperchen sind ausgelaugt.

Am ersten Beobachtungstage erhielt der Kranke nur das Dekokt aus trocknen Steinpilzen, wonach keinerlei Veränderungen wahrzunehmen waren. Vom zweiten Tage ab bis zum Ende des Versuchs nahm er zweistündlich einen Eßlöffel Dekokt und aß die gekochten Pilze zur Mittags- und Abendmahlzeit mit Kartoffeln. Wie aus Tabelle I ersichtlich ist, nahm die Menge des Harns (— 160) und der festen Bestandteile (— 3,5) allmählich ab, und die Ödeme (+ 2,9 kg), das Eiweiß (+ 1,2) und die roten Blutkörperchen (+ 127158) nahmen zu. Die Cylinder nahmen nicht nur quantitativ zu (+ 35100), sondern verschlechterten sich auch qualitativ; es dominierten körnige und Fettcylinder, und am Ende der Beobachtung wurden auch Wachscylinder gefunden; die Menge des freien Fetts und der fettig degenerierten Nierenepithelzellen nahm zu, und es fanden sich auch wenig veränderte Nierenzellen (Nierenepithelien fanden sich während der Beobachtung bis zu 60000, später bis zu 50000). Das Allgemeinbefinden des Kranken verschlimmerte sich: er begann über Kopfschmerzen und verstärkte Kreuzschmerzen zu klagen. Die Verschlimmerung im Verlaufe der Nephritis trat besonders heftig am Ende der Beobachtung, vom 9. Tage ab, als die Pilzdosis verdoppelt worden war, in die Erscheinung, weshalb der Versuch alsbald abgebrochen wurde. Alle diese Verschlimmerungserscheinungen im Verlaufe der Nephritis verschwanden langsam und allmählich nach Einstellung der Pilzdarreichung; doch war das mikroskopische Bild des Harnsediments selbst noch drei Wochen danach schlechter als vor dem geschilderten Versuch; so fanden sich z. B. mehr Epithelcylinder, mehr Nierenzellen, mehr fettige und körnige Bildungen auf hyalinen Cylindern.

Fall Nr. 2. Chronische parenchymatöse Nephritis.

O., 26 Jahre alt, leidet etwa drei Jahre an Nephritis; nach viermonatigem Aufenthalt in der

Tabelle II.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge: des 24 stünd. Harns in ccm	des Eiweißes ‰	des Eiweißes in 24 Stunden	der Cylinder in 100 ccm des Morgenharns	der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.							
Im Mittel	72,2	**1,022**	**900**	**7,0**	**6,3**	**7,135**	
Feste Bestandteile 44,1.							
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.							
1	72,5	1,021	850	6,0	5,1	7 000	50,0
2	73,1	1,017	1100	5,0	5,5	7 500	50,0
3	73,5	1,015	1400	5,0	7,0	6 000	50,0
4	73,6	1,016	1300	6,0	7,8	7 500	50,0
5	73,8	1,020	850	7,5	6,4	6 000	50,0
6	74,0	1,014	1500	10,0	15,0	12 000	100,0
7	74,1	1,010	2100	5,0	10,5	10 500	100,0
8	74,0	1,011	2000	5,0	10,0	15 000	100,0
9	74,2	1,014	1500	6,5	10,0	18 000	100,0
10	74,4	1,013	1650	6,0	10,0	16 400	100,0
11	74,4	1,017	1300	7,0	9,1	14 500	100,0
12	74,6	1,020	1000	8,0	8,0	16 000	100,0
13	74,8	1,021	1000	8,0	8,0	15 000	100,0
14	74,8	1,022	900	9,0	8,1	15 000	100,0
15	75,0	1,020	1000	10,0	10,0	20 000	100,0
Im Mittel		**1,017**	**1300**	7,0	8,7	12 420	**83,3**
Feste Bestandteile 48,0.							
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.							
1	75,0	1,023	800	10,0	8,0	22 500	
2	74,8	1,022	800	9,0	7,2	37 500	
3	74,7	1,021	900	8,0	7,2	14 000	
4	74,6	1,021	900	9,0	6,3	12 000	
5	75,0	1,022	850	8,5	7,2	6 000	
6	75,1	1,020	700	11,0	7,7	7 500	
7	75,0	1,026	600	12,0	7.2	6 000	
8	75,0	1,026	700	12,0	8,4	7 000	
9	75,2	1,026	700	12,0	8,4	3 500	
10	75,0	1,027	700	15,0	10,5	10 000	
Im Mittel		**1,023**	**765**	**10,6**	7,8	**12 400**	
Feste Bestandteile 40,3.							



Klinik wurde er, nachdem ein gleichförmiger Krankheitsverlauf festgestellt war, der speziellen Beobachtung unterzogen. Es bestanden zu dieser Zeit noch subkutane Ödeme und verringerte Ausscheidung von Chloriden; arterieller Druck 135 mm nach Riva-Rocci; Cylinder, fast ausschließlich hyaliner Natur, dünn und rein, selten mit auflagernden Fetttröpfchen.

Infolge der Pilzdarreichung nahm das Körpergewicht, wie aus Tab. II ersichtlich ist, durch die Ödeme allmählich zu und stieg gegen Ende der Beobachtung bis auf 75 kg, d. h. die Ödeme nahmen um 2,8 kg zu. Dieses Gewicht hielt sich im Laufe von 10 Tagen nach Einstellung der Pilzdarreichung auf der gleichen Höhe; erst danach begann es, so rapide zu sinken, daß es nach fünf Tagen seine ursprüngliche Höhe (72,2) erreichte, die im Laufe einiger Tage vor der Pilzdarreichung beobachtet worden war. Die Harnmenge hatte gleich in den ersten Tagen erheblich, besonders stark aber nach Vergrößerung der Pilzdosen (vom 6. Tage an), zugenommen. Diese wahrscheinlich durch eine Reizung der Nieren hervorgerufene Diurese hielt übrigens nicht lange an; es schien, daß die Nieren sehr bald auf die Reizung zu reagieren aufhörten, und in den letzten vier Tagen war die Harnausscheidung fast gar nicht vermehrt. Darauf trat wohl eine Erschöpfung der Nieren ein, da die Harnmenge in den ersten fünf Tagen dieselbe war wie vor der Beobachtung, später bis zu 700—600 ccm abnahm (s. II, 3) und noch einige Zeit auf dieser Höhe blieb. Das spezifische Gewicht änderte sich ungefähr umgekehrt proportional der Harnmenge; die mittlere Ziffer der festen Bestandteile stieg jedoch in der zweiten Periode um 4,0 und sank in der dritten um 4,0 im Vergleich zur ersten Periode. Diese Ziffern bestätigen wohl bis zu einem gewissen Grade die Annahme von einer Reizung der Nieren und darauffolgender Erschlaffung durch die Pilze. Die 24 stündige Eiweißausscheidung änderte sich in den ersten fünf Tagen des Versuchs wenig, nahm jedoch vom sechsten Tage an, als die Pilzdosis verdoppelt wurde, mit einem Male zu, was nicht nur bis zum Ende der zweiten Periode (+ 2,4), sondern auch später im Laufe von fünfzehn Tagen (+ 1,5) beobachtet wurde. Kurz, der Nierendefekt im Sinne der Eiweißdurchlässigkeit vergrößerte sich, und zwar nicht nur während, sondern auch nach der Diurese. Die Cylinder nahmen — besonders gegen Ende des Versuchs — an Zahl zu (im Durchschnitt um 5285); auch zeigten sich dabei häufiger körnige und Fettcylinder mit auflagerndem Nierenepithel. In der dritten Periode wurde die Zahl der Cylinder allmählich geringer. Nierenepithelzellen, die früher nur selten und lediglich fettig degeneriert vorkamen, fanden sich jetzt viel häufiger, und zwar nicht durchweg fettig degeneriert, sondern zum Teil wenig verändert. Ausgelaugte rote Blutkörperchen und freies Fett wurden ebenfalls in merklich größerer Menge gefunden. Das Allgemeinbefinden des Patienten verschlechterte sich. Diese Änderungen im Verlauf der Nephritis wurden noch über zehn Tage nach Einstellung der Pilzdarreichung beobachtet, und erst danach gelangten die Nieren in ihren früheren Zustand zurück.

Tabelle III.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge: des 24 stünd. Harns in ccm	des Eiweißes ‰	des Eiweißes in 24 Stunden	der Cylinder (in 100 ccm des Morgenharns)	der Erythrocyten (in 100 ccm des Morgenharns)	der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.								
Im Mittel	**53,0**	**1,012**	**1600**	**4,6**	**7,5**	**8120**	**7230**	
Feste Bestandteile 42,8.								
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.								
1	53,2	1,014	1300	7,0	9,1	8 250	7 500	50,0
2	53,3	1,014	1300	7.1	9,2	8 100	15 000	50,0
3	53,5	1,015	1200	7,5	9,0	15 000	15 000	50,0
4	53,7	1,016	1000	9,0	9,0	16 000	10 000	50,0
5	54.0	1,014	1300	8,0	10,4	16 000	10 000	50,0
6	53,9	1,012	1400	7.2	10,1	8 100	20 000	50,0
Im Mittel		**1,014**	**1250**	**7,6**	**9,8**	**11 075**	**12 917**	**50,0**
Feste Bestandteile 39,0.								
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.								
1	53,7	1,016	1100	8,0	8,8	9200	20 000	
2	53,5	1.016	1100	7.0	7,7	6340	200 000	
3	53,5	1,015	1100	6,2	6,8	4680	200 000	
4	53,7	1,010	1600	4.5	7,2	4360	80 000	
5	53,7	1,016	1100	6,2	6,8	3600	90 000	
6	53,9	1.013	1300	5,5	7,2	3200	20 000	
Im Mittel		**1,014**	**1217**	**6,2**	**7,4**	**5230**	**101 667**	
Feste Bestandteile 38,0.								

Fall Nr. 3. Chronische parenchymatöse Nephritis.

L., 30 Jahre alt, leidet schon über ein Jahr an Gesichtsschwellungen. Unter klinischer Aufsicht über 3 Monate. Art. Druck 163 mm nach Riva-Rocci. Ausscheidung von Chloriden etwas vermindert (gegen 10,0 pro 24 Std.); vorwiegend hyaline und feinkörnige Cylinder, selten grobkörnige und Fettcylinder, vereinzelte Exemplare von Wachscylindern. Nierenepithel größtenteils in fettig degeneriertem Zustande, täglich freie Fetttropfen im Harne.

Als die Krankheit in ein gleichmäßiges Stadium getreten war, wurden dem Patienten täglich 50,0 Pilze gegeben. Der Verlauf der Nephritis wurde dadurch im allgemeinen verschlimmert (s. Tab. III). Das Körpergewicht nahm im Laufe von 5—6 Tagen um 1 kg zu und blieb fast das gleiche während der dritten Beobachtungsperiode. Die Harnmenge nahm im Durchschnitt um 350 ccm und in der dritten Periode um 383 ccm ab. Das spez. Gewicht stieg etwas, doch nicht genügend, da sich die Menge der festen Bestandteile durchschnittlich in der zweiten Periode um 3,8 und in der dritten um 4,8 verringerte. Der Eiweißgehalt nahm relativ und absolut (um 2,3) zu, erreichte aber in der dritten Periode fast die Norm. Die mikroskopische Untersuchung des Sediments zeigte eine deutlich wahrnehmbare Verschlechterung. Die Zylinder waren durchschnittlich um 7955 vermehrt und erreichten in der dritten Periode allmählich die frühere Ziffer. Die Zahl der roten Blutkörperchen stieg nicht so beträchtlich in der zweiten Periode (um 5687), blieb dafür aber während der ganzen dritten Periode erhöht (durchschnittlich um 94 437), besonders stark im Beginn derselben (s. Tab. III, 3). In Anbetracht des Schadens, der meiner Meinung nach außer Zweifel stand, wurde die Pilzdarreichung am

Tabelle IV.

Beob-achtungs-tag	Körper-gewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge des 24 stünd. Harns in ccm	Menge des Eiweißes ‰	Menge des Eiweißes in 24 Stunden	Menge der Cylinder in 100 ccm des Morgenharns	Menge der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.							
Im Mittel	63,6	**1,013**	**1400**	**5,1**	**7,1**	**632**	
Feste Bestandteile 40,6.							
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.							
1	63,5	1,016	1150	5,5	6,3	420	50,0
2	63,9	1,014	1400	5,0	7,0	600	50,0
3	64,1	1,015	1200	5,0	6,0	240	50,0
4	64,0	1,018	900	6,0	5,4	840	50,0
5	64,3	1,017	1000	5,0	5,0	700	50,0
6	64,4	1,010	1700	3,5	6,0	240	50,0
7	64,2	1,010	1700	4,0	6,8	125	50,0
8	64,4	1,013	1500	4,5	6,8	75	50,0
9	64,4	1,013	1500	4,0	6,0	840	50,0
10	64,8	1,013	1400	4,0	5,6	600	100,0
11	64,4	1,012	1500	3,5	5,3	750	100,0
12	64,8	1,012	1500	3,5	5,3	500	100,0
13	65,2	1,014	1300	4,0	5,2	420	100,0
14	64,8	1,014	1400	3,5	4,9	500	100,0
15	65,0	1,013	1500	3,5	5,3	240	100,0
16	64,6	1,017	1000	8,0	8,0	2000	100,0
17	64,8	1,018	900	10,0	9,0	1000	100,0
18	64,4	1,016	1100	8,0	8,8	1500	100,0
19	64,6	1,013	1400	9,0	12,6	1500	100,0
Im Mittel		**1,014**	**1318**	**5,2**	**6,6**	**688**	**76,3**
Feste Bestandteile 41,0.							
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.							
1	**64,6**	1,016	1100	12,0	13,2	1700	
2	**64,8**	1,015	1200	7,0	8,4	1500	
3	**64,8**	1,016	1100	6,0	6,6	800	
4	**65,2**	1,010	1600	5,5	8,8	400	
5	**65,6**	1,015	1200	4,0	4,8	320	
6	**65,3**	1,015	1200	3,0	3,6	120	
7	**65,7**	1,017	1000	3,5	3,5	250	
Im Mittel		**1,015**	**1200**	**5,9**	**7,0**	**657**	
Feste Bestandteile 40,1.							



siebenten Tage eingestellt, zumal der Patient sich erheblich schlechter fühlte und sich weigerte, Pilze zu sich zu nehmen.

Hieraus geht hervor, daß in allen drei Fällen, die vorwiegend durch eine chronische Affektion der Nierenkanälchen charakterisiert wurden, durch eine verhältnismäßig geringe Menge trockener Steinpilze eine deutlich wahrnehmbare allseitige Verschlimmerung im Krankheitsverlauf eintrat. Da sich diese Tatsache durch keinerlei Zufälligkeiten oder Nebenumstände erklären ließ, so nahm ich an, daß die Ursache der Verschlimmerung in der Verwendung von Pilzen in der Krankenkost zu suchen sei. Ich war also genötigt, von weiteren Versuchen an Fällen mit parenchymatöser Nephritis abzusehen. Für die Annahme, daß diese Verschlimmerung eben auf die Pilze zurückzuführen war, spricht das Zusammenfallen des Beginns der Verschlimmerung mit der Pilzdarreichung, ihre Verstärkung bei Vergrößerung der Pilzdosen, das Fortschreiten aller Erscheinungen, die mehr oder minder ausgesprochene Nachwirkung und endlich die einige Zeit nach Einstellung der Pilzdarreichung erfolgende Rückkehr der Nieren in ihren früheren Zustand; ins Gewicht fällt auch, daß in allen drei Fällen ungefähr das gleiche Resultat erzielt wurde.

Wodurch ist nun die schädliche Wirkung der Pilze zu erklären? Meines Erachtens ist ihr reichlicher Gehalt an Stickstoff, der von Nephritiskranken bekanntlich schlecht vertragen wird, allein dazu schon ausreichend. Um mich davon zu überzeugen, ob in den Pilzen außerdem noch irgend welche die Nieren reizenden Stoffe enthalten seien, setzte ich die Versuche fort, wählte dazu aber passendere Kranke, deren Nieren auf Reizung noch zu reagieren vermochten.

Fall Nr. 4. Gemischte chronische Nephritis (mit beginnender Amyloiddegeneration).

E., 51 Jahre alt, leidet mindestens 2 Jahre an Nephritis, ist bereits 9 Monate in Krankenhausbehandlung, hat aber auch jetzt charakteristische Ödeme und pathologischen Harn (s. Tab. IV, 1). Art. Druck 125 mm. Im Laufe von 15 Tagen übten die Pilze keinen merklichen schädlichen Einfluß auf den Patienten aus, darum wurde der Versuch fortgesetzt, und die Dosen wurden vergrößert; erst vom 16. Tage ab nahmen Eiweißgehalt und Cylinderzahl zu, aus welchem Grunde die Pilzdarreichung nach drei Tagen eingestellt wurde (s. Tab. IV, 2). Nachhaltige Folgen waren nicht bemerkbar. Dieser Fall ergab keine wertvollen Resultate; er zeigte nur, daß manche Kranke eine Zeitlang Pilze vertragen und den schädlichen Einfluß anscheinend nicht äußern, obwohl er im weiteren Verlaufe zutage tritt. Die beschriebene Beobachtung hat uns über die Frage nach dem Vorhandensein von Reizstoffen in den Pilzen keinen Aufschluß gegeben, da die Nierengefäße dieses Kranken die Fähigkeit zur Erweiterung vielleicht schon eingebüßt hatten.

Tabelle V.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gew.	Menge des 24 stünd. Harns in ccm	Menge der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.				
Im Mittel	58,0	1,011	1350	
Feste Bestandteile 33,0.				
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.				
1	58,2	1,008	2200	50,0
2	58,2	1,011	1600	50,0
3	58,2	1,014	1350	50,0
4	58,2	1,009	1900	50,0
5	58,3	1.011	1600	50,0
6	58,5	1,016	1050	50,0
7	58,6	1,009	1900	50,0
8	58,7	1,017	950	50,0
9	58,9	1,012	1500	50,0
10	59,3	1,014	1300	100,0
11	59,8	1,013	1450	100,0
12	60,0	1,013	1400	100,0
13	60,6	1,008	2100	100,0
14	60,5	1,010	1700	100,0
Im Mittel		1,012	1570	67,9
Feste Bestandteile 42,0.				
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.				
1	60,1	1,014	1300	
2	59,9	1,011	1600	
3	59,7	1,010	1550	
4	59,6	1,011	1450	
5	59,8	1,013	1300	
6	60,2	1,016	1000	
7	60,3	1,016	900	
Im Mittel		1,018	1300	
Feste Bestandteile 37,7.				

Fall Nr. 5. Chronische interstitielle Nephritis.

S., 68 Jahre alt, in der Klinik zwei Monate; gegenwärtig gutes Allgemeinbefinden, Ödeme und Eiweiß fast nicht vorhanden, Harn genügend (s. Tab. V, 1); in 100 ccm Morgenharn durchschnittlich im ganzen 25 hyaline reine Cylinder und 150 ausgelaugte rote Blutkörperchen. Im Laufe von 14 Tagen nahm Patient Pilze zu sich, wobei nur am ersten und letzten Tage Diurese beobachtet wurde. Im Durchschnitt betrug die

Harnzunahme 220 ccm; 3—4 Tage nach Einstellung der Pilzdarreichung verminderte sich die Harnmenge ziemlich rasch und kam am 9. Tage auf 600 ccm, um dann wieder allmählich zu steigen. Diese Abnahme der Harnmenge läßt sich wohl durch reaktive Verengerung der Gefäße nach vorangegangener Erweiterung oder überhaupt durch eine Erschöpfung der Nieren erklären. Die Menge der festen Bestandteile nahm in der zweiten Periode um 9,0 zu. Den Schwankungen in der Zahl der Cylinder und der roten Blutkörperchen dieses Patienten (25—20 und 150—200) lege ich keine Bedeutung bei. Kurz, auch dieser Versuch lieferte keine bestimmten Resultate, auf Grund derer über die reizenden Eigenschaften der Pilze etwas Sicheres ausgesagt werden könnte; ich war daher gezwungen, zu frischeren Nierenerkrankungen überzugehen.

epithelzellen. Wie aus Tab. VI ersichtlich, verlor Patient im Laufe der zweiten Beobachtungsperiode 6,2 kg an Gewicht bei gleichzeitiger beträchtlicher Diurese (+ 605), Eiweißverminderung (— 2,2) und bei gleicher Menge und Form der Cylinder. Nur die Zahl der roten Blutkörperchen stieg erheblich (+ 63 872).

Wodurch ist die beobachtete Besserung zu erklären? Natürlich liegen keine Gründe vor, eine heilende Wirkung der Pilze anzunehmen; die oben angegebenen Krankengeschichten allein sprechen in genügendem Maße gegen eine solche Annahme. Weit zutreffender wird es im vorliegenden Falle sein, im Verlaufe der Krankheit, in der für einige Zeit ein Stillstand eingetreten war, eine selbständige Besserung anzunehmen. Für die Richtigkeit dieser Auffassung spricht auch der Umstand, daß Patient sich erst kurze Zeit unter klinischem Regime befand. Diese Nephritis bedurfte offenbar irgend eines Anstoßes zur weiteren Selbstheilung. Daß die Pilze selbst keine direkte günstige Einwirkung auf den Nierenprozeß ausübten, sondern nur als Anstoß dienten, die Nieren aus dem funktionellen pathologischen Status quo herauszubringen, beweist die 16 Tage anhaltende noch raschere Besserung

Tabelle VI.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge: des 24 stünd. Harns in ccm	des Eiweißes ‰	des Eiweißes in 24 Stunden	der Cylinder (in 100 ccm des Morgenharns)	der Erythrocyten (in 100 ccm des Morgenharns)	der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.								
Im Mittel	69,7	**1,019**	**1010**	**8,1**	**8,2**	**91**	**3820**	
Feste Bestandteile 42,8.								
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.								
1	69,7	1,015	1200	4,5	5,4	80	3 000	50,0
2	69,7	1,016	1100	5,5	6,0	90	15 000	50,0
3	69,5	1,014	1300	5,0	6,5	100	60 000	50,0
4	68,9	1,009	2100	3,0	6,3	100	100 000	50,0
5	68,1	1,010	1900	3,0	5,7	72	72 000	50,0
6	67,3	1,011	1700	3,5	6,0	64	64 000	50,0
7	66,4	1,012	1500	3,5	5,3	100	70 000	50,0
8	65,8	1,012	1700	4,0	6,8	96	66 000	50,0
9	65,2	1,010	1900	3,0	5,7	100	25 000	50,0
10	64,4	1,009	2000	3,0	6,0	66	96 000	50,0
11	64,2	1,014	1300	4,5	5,8	120	100 000	50,0
12	64,0	1,011	1900	3,5	6,6	84	84 000	50,0
13	63,5	1,013	1400	4,2	5,9	125	125 000	50,0
Im Mittel		**1,012**	**1615**	**3,9**	**6,0**	**92**	**67 692**	**50,0**
Feste Bestandteile 43,3.								
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.								
1	**63,2**	1,013	1400	4,0	5,6	100	84 000	
2	**63,1**	1,013	1400	4,0	5,6	80	60 000	
3	**63,0**	1,012	1500	3,5	5,3	66	15 000	
4	**62,9**	1,015	1200	3,5	4,2	42	10 000	
5	**62,7**	1,017	1000	3,5	3,5	30	10 000	
6	**62,3**	1,011	1800	2,0	3,6	20	22 500	
7	**61,9**	1,010	2000	1,8	3,6	12	5 000	
Im Mittel		**1,013**	**1470**	**3,2**	**4,5**	**50**	**29 500**	
Feste Bestandteile 42,6.								

Fall Nr. 6. Subakute Nephritis.

Z., 57 Jahre alt, meint, daß er noch nicht lange krank sei, kann aber nichts Genaueres angeben. Seit 3 Wochen in der Klinik. Art. Druck 170 mm, deutlich wahrnehmbares, subkutanes Ödem, Chloride durchschnittlich gegen 8,0; fast ausschließlich hyaline reine Cylinder, sehr wenig und nicht stark veränderte Nieren-



aller Erscheinungen nach Einstellung der Pilzdarreichung, wobei auch der Druck bis zu 120 mm sank. Möglich, daß von großen Pilzdosen ein etwas anderes Bild beobachtet worden wäre; bei kleinen Dosen (50,0 pro Tag) war aber nur eine ungünstige Erscheinung — die Zunahme der roten Blutkörperchen — zu konstatieren. Mir scheint, daß dieser Umstand als Schlüssel zur Erklärung des angeführten klinischen Bildes dienen könnte. Wahrscheinlich besaß dieser Kranke eine gesteigerte Empfindlichkeit der Nierengefäße (Schlayer). Alsdann konnten die Pilze aber durch Reizung der Nieren eine Gefäßerweiterung hervorrufen, die eine Zunahme der roten Blutkörperchen ergab, dafür aber Diurese und Abnahme der Ödeme zur Folge hatte. Um meine Annahme nachzuprüfen, gab ich demselben Patienten später, nachdem im Verlaufe der Nephritis wieder ein Stillstand eingetreten war, Diuretin, und abermals trat eine beträchtliche Diurese (+ 491 ccm) bei Zunahme der Chloride im Harn (um 2,54), aber auch bei Zunahme der roten Blutkörperchen ein. Man gewinnt hieraus den Eindruck, daß die Nieren dieses Kranken eines periodischen Anstoßes durch irgendwelchen Reizstoff bedurften. In Anbetracht der aus Anlaß dieses Falles geäußerten Erwägungen kam mir der Einfall, zu untersuchen, ob der Genuß von Pilzen die selbständige Besserung der Nephritis aufzuhalten vermöge. Dazu mußten natürlich entweder Kranke mit akuter oder mindestens exazerbierter Nephritis gewählt werden.

Fall Nr. 7. Exazerbation der chronischen interstitiellen Nephritis.

A., 67 Jahre alt, leidet seit langer Zeit an interstitieller Nephritis. In die Klinik gelangte er infolge einer vor drei Wochen eingetretenen Exazerbation. Art. Druck 175 mm, Ödeme, Eiweißspuren, Cylinder (fast ausschließlich hyaline), ausgelaugte rote Blutkörperchen vorhanden, leichte urämische Erscheinungen (Kopfschmerz, Benommenheit und allgemeine Zerschlagenheit). Da ich von der klinischen Behandlung eine rasche Besserung oder mindestens eine Abschwächung der pathologischen Erscheinungen erwartete, entschloß ich mich, am vierten Tage nach Eintritt des Kranken in die Klinik mit meinen Versuchen zu beginnen, um zu beobachten, welche Wirkung die Pilze hervorbringen würden. In Anbetracht seines nicht ganz gesunden Darms erhielt Patient (zweistündlich zu

Tabelle VII.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge des 24 stünd. Harns in ccm	Menge der Cylinder in 100 ccm des Morgenharns	Menge der Erythrocyten in 100 ccm des Morgenharns	Menge der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.						
Im Mittel	75,5	**1,011**	**1300**	**1341**	**1630**	
Feste Bestandteile 31,9.						
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.						
1	75,0	1,007	2000	1250	1 200	25,0
2	74,6	1,006	2200	5000	7 500	25,0
3	74,2	1,007	2100	3500	10 000	25,0
4	73,6	1,007	2100	2100	3 300	25,0
5	73,4	1,006	2300	1800	4 200	25,0
6	72,8	1,005	2600	1250	10 000	50,0
7	72,6	1,003	3100	750	9 600	50,0
8	72,2	1,003	3000	360	9 600	50,0
9	72,0	1,004	2800	180	2 300	50,0
10	71,8	1,004	2900	450	15 000	50,0
11	71,4	1,003	3100	240	21 300	50,0
12	71,0	1,005	2700	200	20 000	50,0
Im Mittel		**1,005**	**2575**	**1423**	**10 333**	**39,6**
Feste Bestandteile 28,7.						
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.						
1	70,9	1,003	3000	150	45 000	
2	70,5	1,003	2900	225	75 000	
3	70,5	1,005	2500	360	90 000	
4	70,5	1,003	2900	200	440 000	
5	70,3	1,005	2400	100	120 000	
6	69,7	1,004	2600	37	30 000	
7	69,3	1,003	2900	24	60 000	
8	69,3	1,007	2000	34	81 000	
Im Mittel		**1,004**	**2650**	**141**	**117 662**	
Feste Bestandteile 23,7.						



einem Eßlöffel) nur das Dekokt aus trockenen Steinpilzen, die gekochten Pilze nicht; dessenungeachtet hatte er zuweilen Durchfall, einmal Erbrechen und litt häufig an Übelkeit und Kopfschmerz. Die Harnmenge nahm vom ersten Tage ab beträchtlich zu, im Durchschnitt um 1275 ccm, das spezif. Gewicht sank rapid (von 11 bis 5). Diese Diurese verursachte eine Abnahme der Ödeme — Patient verlor 4,5 kg an Gewicht —, aber die Menge der festen Bestandteile nahm nicht nur nicht zu, sondern sogar um 3,2 ab (s. Tab. VII). Die Zahl der Cylinder war nur in den ersten 5 Tagen, die der roten Blutkörperchen aber fast die ganze Zeit (im Durchschnitt um 8703) erhöht; es fanden sich feinkörnige und vereinzelte Exemplare wachsartiger Cylinder. Die Veränderungen, die hier im Verlauf der Nephritis vor sich gingen, dürften ebenfalls nur durch eine Erweiterung der Nierengefäße, die eine heftige Diurese hervorrief, keinesfalls aber durch den direkten Einfluß der Pilze erklärt werden, da alle diese Erscheinungen auch in der dritten Periode zu beobachten waren, als die Diurese und die Zahl der roten Blutkörperchen noch größer waren, d. h. die Gefäße blieben eine gewisse Zeit erweitert, obwohl die Pilze aus der Krankenkost ausgeschaltet waren (Nachwirkung). Auffallend ist die beträchtliche Abnahme der Zahl der Cylinder nach Einstellung der Pilzdarreichung; offenbar hatten die Pilze ihr früheres Eintreten gehindert.

Tabelle VIII.

Beobachtungstag	Körpergewicht in kg	Spez. Gewicht	Menge des 24stünd. Harns in ccm	Menge der Cylinder in 100 ccm Morgenharns	Menge der Steinpilze
1. Vor dem Gebrauch von Steinpilzen.					
Im Mittel	64,7	**1,015**	**1000**	21	
Feste Bestandteile 33,4.					
2. Während des Gebrauchs von Steinpilzen.					
1	65,0	1,012	1600	30	50,0
2	65,5	1,014	1400	88	50,0
3	65,6	1,014	1400	750	50,0
4	65,8	1,012	1600	320	50,0
Im Mittel		**1,013**	**1500**	**297**	**50,0**
Feste Bestandteile 43,5.					
3. Nach dem Gebrauch von Steinpilzen.					
1	65,6	1,012	1550	66	
2	65,2	1,013	1300	44	
3	65,1	1,015	870	22	
4	64,8	1,014	1000	14	
5	65,0	1,015	900	10	
6	64,9	1,016	800	8	
Im Mittel		**1,014**	**1070**	**27**	
Feste Bestandteile 33,4.					

Fall Nr. 8. Akute Nephritis.

W., 27 Jahre alt, seit 5 Wochen in der Klinik; die Erscheinungen akuter Nephritis sind fast zurückgegangen, und der art. Druck ist bis auf 145 mm gesunken. Obwohl Patient im ganzen nur 200,0 Pilze im Laufe von 4 Tagen zu sich nahm, wurden ganz bestimmte Resultate gewonnen (s. Tab. VIII). Die Harnmenge nahm durchschnittlich um 500 ccm zu, das spez. Gewicht sank wenig, da die Menge der festen Bestandteile um 10,1 stieg. Das deutet sowohl auf eine Gefäßerweiterung hin als auch auf eine wohl auf die Besserung der Hämatisation zurückzuführende Steigerung der Funktionen des fast gesunden Epithels. Allerdings nahm der Kranke an Gewicht um 1,1 kg zu. Daß im vorliegenden Falle eben die Reizwirkung der Pilze eine Rolle gespielt hat, ist aus der Zunahme der Cylinder (+ 276), dem Auftreten roter Blutkörperchen und endlich aus dem raschen Verschwinden aller Erscheinungen nach Einstellung der Pilznahrung ersichtlich. Die Nieren dieses Kranken reagierten rasch und leicht sowohl auf den Reiz wie auf den Wegfall desselben.

Die krasse Zunahme der festen Bestandteile bei diesem Kranken und der reiche Stickstoffgehalt der Pilze brachten mich auf den Gedanken, die Wirkung der Pilze auf den Gang der Pyelonephritis calculosa urica zu beobachten.

Fall Nr. 9.

Patientin N., 30 Jahre alt, Hebamme, trat unter schweren Erscheinungen einer akuten Nephritis in die Klinik ein; es wurde ein Anfall von Urämie beobachtet. Als sich der Zustand besserte, wurden der Patientin im Laufe dreier Tage 307,0 Pilze verabreicht; am vierten Tage sträubte sich die Kranke, sie zu nehmen, da sie sich schlechter fühlte. Die 24stündige Harnmenge, die vor dem Versuch durchschnittlich 1450 ccm betragen hatte, nahm zu, was aus folgenden Ziffern hervorgeht (**1400, 2000, 2400;** dann 1850, 2550, 2000, 1600, 1800, 1250). Gleichfalls nahm die Zahl der Nierenepithelzellen, der Cylinder und namentlich der roten Blutkörperchen zu. Natürlich bin ich nicht überzeugt, daß diese Verschlimmerung durchaus von den Pilzen herrührte; andrerseits lagen aber allem Anschein nach keine anderen Ursachen vor, überdies wurde der Versuch in einer Periode allmählicher Besserung des Krankheitsverlaufs ausgeführt, was gewissermaßen dazu berechtigt, die beobachtete Verschlimmerung eben dem vorgenommenen Versuche zuzuschreiben. Möglich ist es, daß in diesem Falle weniger die Reizstoffe der Pilze als ihr großer Stickstoffgehalt eine Rolle spielten.

Indem ich die gewonnenen Resultate zusammenfasse, gelange ich zu folgenden Wahrscheinlichkeitsschlüssen:

1. Der Genuß selbst der unschädlichsten Pilze — der Steinpilze —, und wären diese auch unbedingt echt und tadellos, verschlimmert den Gang der chronischen parenchymatösen Nephritiden (Tab. I—IV). Der Grad der Schädlichkeit hängt vom Grad der Nieren-



affektion, der Pilzdosis, der Versuchsdauer u. a., die Diurese vorwiegend von dem Zustand der Nierengefäße ab. In meinen Fällen äußerte sich der schädliche Einfluß größtenteils in gleichzeitiger Zunahme der Ödeme, des Eiweißes, der organisierten Elemente des Sediments und einer Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Schädlich sind die Pilze durch ihren großen Stickstoffgehalt; außerdem enthalten sie noch einige andere bisher nicht erforschte Stoffe, die den Nieren nicht zuträglich sind.

2. Bei interstitieller Nephritis mit gut funktionierendem Epithel waren keinerlei krasse Äußerungen einer schädlichen Wirkung der Pilze bemerkbar; ein ganz anderes Resultat hätte sich meiner Meinung nach bei erheblicher Affektion des Epithels ergeben.

3. Bei subakuter, exazerbierter und akuter Nephritis wird die schädliche Wirkung der Pilze durch Diurese und ihre Folgen verhüllt, die auf den ersten Blick sogar den Eindruck hervorrufen, daß es dem Patienten besser gehe. Erst die quantitative mikroskopische Untersuchung des Harnsediments ermöglichte in diesen Fällen eine gewisse Orientierung; sie zeigte, daß trotz der sichtbaren Besserung die Zahl der organisierten Elemente zugenommen hatte, daß die Diurese den Nieren also teuer zu stehen gekommen war. Schon der anscheinende Nutzen, den wir zuweilen von den Pilzen beobachten (Tab. VI, VII und VIII), dient als Beweis ihrer Schädlichkeit, da er einen Reizzustand der kranken Niere bedeutete. Die Pilze halten die spontane Besserung der akuten Nephritis auf.

Auf Grund der oben dargelegten klinischen Beobachtungen komme ich zu dem Schlusse, daß man Nierenkranken nicht nur nicht raten dürfe, Pilzprodukte zu essen, sondern daß man sie ihnen am besten völlig verbieten sollte. Zu diesem bestimmten Schlusse nötigen mich auch noch folgende Erwägungen. Ich gab meinen Kranken Steinpilze, d. h. eine Pilzart, die von allen als unbedingt unschädlich, von manchen sogar als nützlich anerkannt wird; außerdem wurde jedes Exemplar von mir persönlich besichtigt, damit nicht ein zufällig hineingeratener giftiger oder verdorbener Pilz verwendet würde. Im gewöhnlichen Leben werden die Pilze doch aber nicht von Ärzten gekauft und zubereitet, sondern von Köchinnen, die natürlich von allen Pilzarten nicht die richtige Kenntnis haben. Und können wir denn überzeugt sein, daß nur tadellose Pilze zum Verkauf kommen? Mit mehr Grund ist wohl anzunehmen, daß die Händler infolge der hohen Pilzpreise alte und verdorbene Exemplare (giftige!) nicht fortwerfen, und daß manche vielleicht gar ähnlich aussehende giftige Pilze untermischen. Das bezieht sich nicht nur auf getrocknete und in Salz und Essig eingemachte Pilze, sondern weit mehr wohl noch auf die verschiedenen Pilzprodukte. Die Frage über die Giftigkeit der letzteren ist nicht einmal der Botaniker von Fach zu unterscheiden imstande, das vermag nur der Pharmakologe, und zwar auch erst nach Laboratoriumsversuchen. Welche Gewähr haben wir also, daß alle im Handel befindlichen Pilze und namentlich Pilzprodukte unbedingt unschädlich seien? Natürlich keine. Und haben wir Ärzte alsdann das Recht, sie überhaupt und insbesondere Kranken, noch dazu Nierenkranken, die schon mit eigenen Giften belastet sind, zu empfehlen?

Von welcher Erwägung endlich gehen wir aus, wenn wir den Kranken einen so riskanten Rat erteilen? Doch nur von der einen sehr verbreiteten Annahme, daß Pilze sehr nahrhaft, ja nahrhafter als Fleisch seien (Lorinser). Dieses Mißverständnis stammt daher, daß in den Pilzen viel Stickstoff enthalten ist, nach dessen Menge gewöhnlich der Eiweißgehalt berechnet wird (Kohlrausch, Siegel, Loesecke, Pahl u. a.). Hierbei wird aber der sehr wichtige Umstand außer acht gelassen, daß ein beträchtlicher Teil des Stickstoffs der Pilze den Amidosäuren u. a. Stoffen, deren Bedeutung für die Ernährung gleich Null ist (Kobert) angehört. Überdies „gehört nur ein Teil aller Stickstoffsubstanzen der Pilze zu den verdaulichen und durch Hitze gerinnenden Eiweißkörpern, während sich ein großer Teil von ihnen in unlöslichem Zustande befindet" (Gautier); endlich sind manche Eiweißsubstanzen der Pilze direkt schädlich (s. oben). Die Resorbierbarkeit der Pilze ist mini-



mal; verfügt ein Mensch nicht über vorzügliche Zähne, einen beneidenswerten Magendarmkanal, und ist er nicht gewöhnt, die Speisen sorgfältig zu zerkauen, so verlassen die Pilze (namentlich getrocknete) den Darm in unveränderter Gestalt, nachdem sie oft nur eine Erkrankung desselben hervorgerufen haben. „Die Zellen der Pilze bestehen nämlich zumeist aus jener ganz unverdaulichen Substanz, welche das Gerüst der Käfer und die Schalen der Krebse bildet" (Kobert). Aber wollen wir sogar annehmen, daß die Pilze ausgezeichnet resorbiert werden, daß sie mehr Stickstoff enthalten als das Fleisch, liegt alsdann ein logischer Grund vor, dem Nierenkranken Fleisch wegen seines reichen Stickstoffgehalts zu verbieten und ihm als Ersatz Pilze zu verordnen? Jeder wird mir beistimmen, daß der den Pilzen zugeschriebene hohe Stickstoffgehalt uns erst recht dahin führen müsse, dem Nierenkranken Pilze zu verbieten, selbst wenn er noch so sehr bitten sollte, ihm den Genuß zu gestatten. Übrigens sind die oben zitierten Worte meines verehrten Lehrers, Prof. Koberts, dazu angetan, jeden Kranken von seinem Wunsche abzubringen.

Literatur.

1. Boehm, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak., Bd. 19, 1885.
2. Boehm und Külz, Daselbst.
3. Bostroem, D. Arch. f. klin. Med., Bd. 32, 1882.
4. Boudier (Husemann), Die Pilze in ökonomischer, chemischer und toxikologischer Hinsicht, Berlin 1867.
5. Dragendorff, Die Heilpflanzen der verschied. Zeiten und Völker, 1898.
6. Dupelit, Compt. rend. 95, 1882.
7. Ferry, Revue mykologique, 1905.
8. Ferry und Schmidt, Daselbst, 1903.
9. Ford, Diese Monatsh. 1911, S. 439.
10. Frey, W., Z. f. klin. Med., 75, 1912.
11. Harmsen, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 50, 1904.
12. Hesse, Die Hypogäen Deutschlands. Halle 1891.
13. Gautier, Alimentation et régimes...... Paris 1906.
14. Goldmann, Wien. klin. Wochenschr. 1901, Nr. 12.
15. Inoko, Zentralbl. f. klin. Med. 1892, Nr. 22.
16. Jonquière, Studer..... Mitt. d. Berner Naturf. 1888.
17. Kakowski, A., D. med. Wochenschr. 1910, Nr. 51.
18. Kakowski, A., Berl. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 43.
19. Kakowski, A., Daselbst, 1912, Nr. 38.
20. Kakowski, A., Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie, Bd. XVI, 1912.
21. Kakowski, Therap. Obozrenie, 1911. (Russisch).
22. Kobert, R, Lehrbuch der Intoxikationen. 1902—1906.
23. Kobert, R., Über Pilzvergiftung. Petersb. med. Woch. 1891.
24. König, Chemische Zusammensetzung d. m. Nahrungs- und Genußmittel, 1903.
25. Königsdörffer, Diese Monatsh. 1893, H. 11.
26. Kunkel, Handbuch der Toxikologie, 1899.
27. Lenz, Nützliche, schädliche und verdächtige Pilze, 1890.
28. Leuba, Die eßbaren Schwämme u. d. giftigen Arten.... Basel 1892.
29. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie, 1903—04.
30. Lietz, Dissert. Jurjew, 1893.
31. Lorinser, Die wichtigsten........ Schwämme. Wien 1883.
32. Matthes, Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 6.
33. Michael, Führer f. Pilzfreunde. Zwickau 1902.
34. Mörner, Zeitschr. f. physik. Chem. 1886, 10.
35. Notthafft, Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 140.
36. Ponfick, Virch. Arch., Bd. 88, 1882.
37. Pouchet, Progrès méd. 1897, Nr. 9.
38. Rempicci, Schm. Jb., Bd. 278, S. 134.
39. Schmid, Diese Monatsh. 1900, H. 1.
40. Siegel, Ökon. Fortschr. 1871, 38.
41. Sokolow, Analyses de quelques espèces de champignons comestibles executées dans le laboratoire de l'institut agronomique de St. Petersburg, 1873.
42. Spagnolio u. Singer, Zentralbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 23.
43. Strohmer, Arch. Hyg. 1886, 5.
44. Studer, Sahli u. Schärer, Mitt. d. Berner Naturf. 1885, H. 1.
45. Tappeiner, Münch. med. Wochenschr. 1895, Nr. 7—8.
46. Thiemisch, Deutsche med. Wochenschr. 1898, Nr. 48.
47. Troteanu, Zentralbl. f. inn. Med. 1910, Nr. 23.
48. Uffelmann, Archiv. Hyg. 1887, 6.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Die exsudativ-lymphatische Diathese. (Eine kurze Skizze für den praktischen Arzt.) Von Paul Sittler in Kolmar i. Els. Würzburg 1913, Curt Kabitzsch. 111 S. Preis 3,50 M.

Dieses Buch enthält mehr, als es verspricht, nämlich einen vollkommenen Abriß der Kinderheilkunde; es gibt kaum eine Erkrankung des Kindesalters, die nicht wenigstens kurz besprochen wird, weil sie nach Ansicht des Verf. in Beziehungen zur exsudativen Diathese steht. Ref. meint, daß der Verf. uns damit einen falschen Weg führt, auf dem die pädiatrische Erkenntnis nichts gewinnen kann. Wir werden das Wesen der Diathesen nur verstehen lernen, wenn es uns gelingt, sie scharf zu umgrenzen und zu charakterisieren. Statt dessen wird in dem vorliegenden Buche die exsudativ-lymphatische Diathese zu einem Sammelbegriff, in dem alle Konstitutionsanomalien, ja alle Erkrankungen des Kindesalters überhaupt unterkommen. Einzelne Beispiele mögen dies erläutern:

Daß allerhand neuropathische Erscheinungen, darunter Tic, Pavor nocturnus, Enuresis, Spasmus nutans zur exsudativen Diathese in Beziehung gebracht werden, mag noch verständlich sein; als ein „Symptom" der letzteren aber die Spasmophilie zu bezeichnen, geht doch entschieden etwas weit. Auch fast alle katarrhalischen Darmaffektionen, besonders die follikuläre Enteritis, werden auf die exsudative Diathese zurückgeführt. Dasselbe gilt von den hämorrhagischen Erkrankungen wie Barlow und Purpura rheumatica (!), ferner von der in der Wachstumsperiode oft vorhandenen Muskelschwäche und der Skoliose. (Die Rachitis wird hierbei nicht erwähnt.) Auch allerhand Affektionen des Urogenitalapparates, orthotische Albuminurie und Pyelocystitis, werden in diesem Zusammenhang besprochen, wobei sich der Verf. aber so unklar ausdrückt, daß man nicht recht weiß, ob er sie als zur exsudativen Diathese gehörig bezeichnen oder nur andeuten will, daß manche Kinder mit Albuminurie auch exsudativ sind; als „Symptome" der exsudativ-lymphatischen Diathese werden aber Vulvitis und Balanitis bezeichnet, und schließlich wird gar die Hydrocele zu ihr in Beziehung gebracht. Ferner werden auch die Infektionskrankheiten herangezogen, Ähnlichkeiten zwischen dem Masernexanthem und den exsudativen Hautaffektionen konstruiert und sehr unklare Bemerkungen über die Lues gemacht: Bei luetischen Säuglingen sollen intertriginöse und seborrhoische Ekzeme auftreten, die keine Zeichen von Lues erkennen lassen, aber prompt auf eine Behandlung mit weißer Quecksilberpräzipitatsalbe reagieren (?). Die therapeutischen Ausführungen enthalten nichts Neues.

Ref. hält es für besonders schädlich, dieses Buch dem praktischen Arzte in die Hand zu geben, weil es dazu verleitet, alles „aus einem Punkte zu kurieren", und dadurch das ätiologische Denken lähmt.

Niemann (Berlin).

Neue Mittel.

Adamon, ein Baldrianersatz in fester Form. Von Prof. Dr. Hans Gudden. Aus der Kgl. Psychiatrischen Poliklinik München. (Med. Klinik 9, 1913, S. 137.)

Adamon ist ein fester bromhaltiger Borneolester mit ca. 35 Proz. Brom und Borneol in leicht abspaltbarer Form; es ist völlig geschmackfrei. Bei allgemein nervösen Beschwerden, bei Tachykardie, Atemnot, bei der Behandlung von Zwangsvorstellungen bewährte es sich als wirksames Sedativum, ohne den Magentraktus in Mitleidenschaft zu ziehen. Man gibt 3—4 mal täglich 0,5 g nach den Mahlzeiten in Tee oder heißer Limonade oder 3 Tabletten auf einmal vor dem Schlafengehen.

Jungmann.

Über das Azitrin. Von Gertrud Pietrulla, Medizinalpraktikantin. Aus der Med. Klinik der Universität in Breslau. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 359.)

Azitrin ist ein Ester der Phenylcinchoninsäure (Atophan). Verf. hat vergleichsweise beide Präparate an normale Personen, Rheumatiker und Gichtkranke verabreicht. Es zeigte sich, daß das Azitrin ebenso wie das Atophan die Harnsäureausscheidung steigert, und zwar beim Gichtiker für längere Zeit und in regelmäßigerer Weise als beim normalen Menschen. Diese Steigerung erfolgt auch bei purinarmer Diät. Auch die Schwellung und Empfindlichkeit der Gelenke ging zurück, die Tophi verkleinerten sich. Ein nachteiliger Einfluß wurde in keinem Falle beobachtet. Das Azitrin leistet also dasselbe wie das Atophan. Auch mit Salizylsäure wurden Vergleiche angestellt, die ebenfalls eine vermehrte Harn-

säureausscheidung dartaten, und zwar in ähnlicher Höhe wie die durch Azitrin bzw. Atophan hervorgerufene. Reiß.

Über die Verwendung des Narkophins in der Geburtshilfe. Von Privatdozent Dr. R. Ph. Jaschke. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Gießen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 72.)

Zur Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit der Wehen wurde Narkophin in der Dosis von 0,03 bei 45 Geburten mit gutem Erfolg angewandt. Sechsmal kam es auf der Höhe der Wirkung zu einem Nachlassen der Wehen, die aber jedesmal durch Pituitrin wieder verstärkt werden konnten. J. Schürer.

Pantopon. — Opiopon. Von C. Mannich und L. Schwedes. (Apotheker-Ztg. 28, 1913, S. 82 u. 84.)

Die Verf. haben eine Probe des Pantopons untersucht und festgestellt, daß es — entsprechend seiner Deklaration — im wesentlichen aus den salzsauren Salzen der Alkaloide des Opiums besteht.

Dagegen lautet das Ergebnis der Untersuchung des zweiten, offenbar als Ersatz für Pantopon gedachten Mittels, das von der Firma Höckert & Michalowsky, Berlin-Neukölln, in den Handel gebracht wird: „Die Analysen beweisen, daß das Opiopon in seiner Zusammensetzung sehr ungleichmäßig ist, was bei einem derart stark wirkenden Präparat absolut unzulässig sein dürfte. Das Opiopon ist ferner recht verschieden vom Pantopon und keineswegs mit diesem gleichzusetzen. Die Apotheker — und auch die Ärzte — werden daher gut tun, das Opiopon als Ersatz für Pantopon nicht in Betracht zu ziehen." J. Herzog (Berlin).

Klinische Erfahrungen mit Codeonal. Von Sekundärarzt Dr. von Oy. Aus der inneren Abteilung der Städt. Krankenanstalten in Elberfeld. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1991.)

Bei Schlaflosigkeit im Senium, bei Neurasthenikern, Herzkranken mit Angstgefühlen und nächtlicher Atemnot sowie bei Kranken mit quälendem Husten und leichter Atemnot (Bronchitis, Pleuritis, Tuberkulose) trat nach Einnahme von 1—3 Tabletten nach einer halben Stunde Beruhigung und guter Schlaf von 5—6 Stunden ein. Nach dem Erwachen sollen unangenehme Nachwirkungen nicht aufgetreten sein. Auch andre unerwünschte Nebenwirkungen auf Respiration, Zirkulation, Blutdruck, Temperatur, Blutbild, Nieren wurden nicht beobachtet. Bis 4 Tabletten pro dosi hat Verf. verabreicht, ohne sich wohl dabei bewußt zu sein, daß man kaum noch von der von ihm diskutierten „Potenzierung" der narkotischen Wirkung reden kann, wenn er mit 0,6 Medinal und 0,08 Codein Schlaf erzielt. Ein kritischer Vergleich, ob die kleinen Dosen Medinal in Verbindung mit Codein (in einer Tablette) stärker wirken als Medinal allein, fehlt. Heimann (Straßburg).

Über ein neues subkutanes und intramuskuläres Abführmittel. Von Dr. B. Credé. Aus dem Stadtkrankenhaus Dresden-Johannstadt. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2868.)

Durch ein nicht näher beschriebenes Verfahren wird aus den Sennesblättern ein neues, durch die Wortmarke „Sennatin" geschütztes Präparat hergestellt, das alle wirksamen Bestandteile der Blätter enthält und bei subkutaner Injektion nur geringe, bei intramuskulärer Einspritzung fast keine Reizerscheinungen hervorruft. Das Mittel wurde bei 201 Kranken meist in der Dosis von 2 g ohne unangenehme Nebenwirkungen angewandt. Unter den behandelten Fällen befinden sich habituelle Verstopfungen, Darmlähmungen bei Peritonitis, Ileus und nach Operationen, ferner Fälle, bei denen das Mittel prophylaktisch nach verschiedenen Operationen angewandt wurde. Die Darmtätigkeit wurde bei allen Kranken insoweit angeregt, daß Entleerung von Darmgasen erfolgte; Stuhlgang ohne sonstige Nachhilfe hatten 40 Proz., mit Hilfe von Glyzerin oder kleinen Klysmen weitere 42 Proz., während bei den übrigen der gewünschte Erfolg infolge des Widerstandes reichlicher Kotmassen oder mechanischer Hindernisse ausblieb, so daß andere Maßnahmen notwendig wurden. J. Schürer.

Das Chinocol in der Therapie der Lungentuberkulose. Von Dr. J. Gergely. (Budapesti orvosi ujság 11, 1913, S. 94.)

Chinocol ist ein Präparat, das aus Chininum sulfoguajacolicum und Extractum piscidiae erythrinae fluidum besteht. Verf. versuchte es in einer Anzahl der Fälle und rühmt, daß kein einziges der gebräuchlichen Mittel die subfebrile Temperatur, den Appetit und die Gewichtzunahme der Patienten in solchem Maße beeinflussen konnte wie gerade dieses. Die zu geringe Anzahl der Fälle sowie die üble Erfahrung, die wir mit vielen anderen bei Tuberkulose angepriesenen Mitteln gemacht haben, erlauben uns nicht, die Lobeshymne des Verfassers mitzusingen. Kassai.

Zur Therapie der Tussis convulsiva. Von Sanitätsrat Dr. Lenzmann in Duisburg. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1789.)

Verf. empfiehlt die intravenöse oder intramuskuläre Injektion von Hydrochinin. muriatic., das in fertigen Ampullen unter dem Namen



„Tussalvin“ aus der Simon-Apotheke, Berlin C, zu beziehen ist, um den Krankheitsverlauf erheblich abzukürzen. Die Dosierung für intramuskuläre Behandlung ist folgende: Kindern bis zu einem halben Jahr 0,02—0,05; am Ende des ersten Jahres 0,1, im zweiten Jahr bis 0,15, im dritten Jahr bis 0,2; Kindern von 10—14 Jahren bis 0,5 täglich 1 mal, etwa vom 5. Tage ab jeden 2. Tag eine Spritze. Für intravenöse Injektion kommen für Kinder von 10—14 Jahren 0,1—0,2, für Erwachsene 0,25 in Anwendung. Schon nach einwöchiger Behandlung soll der Erfolg deutlich sein.

Verf. hat das Hydrochinin nur angewandt, weil er Chinin, dessen Wirkung er „zauberhaft“ fand, nicht in genügender Konzentration einspritzen konnte. Hätte er das Gagliosche Rezept[1]) gekannt, so hätte er unseren Arzneischatz vielleicht gar nicht um dieses neue Mittel bereichern brauchen.

Heimann (Straßburg).

Klinische Versuche mit den isolierten wirksamen Substanzen der Hypophyse. Von Dr. S. Herzberg. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 207.)

Die Höchster Farbwerke stellen aus den Hypophysen Salze von wirksamen Basen dar, deren Gesamtheit als Hypophysin in den Handel kommt. Dieses Präparat hat Verf. in 32 Fällen angewandt, und zwar in intramuskulärer Injektion. Die Wirkung trat nach 2—3 Minuten ein in Form von Wehen, die in ziemlich regelmäßigen Abständen aufeinander folgten. Gegeben wurde gewöhnlich 1 ccm der 1 prom. Lösung, der in seiner pharmakologischen Wirkung 1 ccm Pituitrin entspricht. Die Indikation gaben Wehenschwäche, Uterusatonie, Placenta praevia (nach Einlegen des Metreurynters). Das Präparat bewirkt Corpuskontraktionen, ist jedoch ohne Einfluß auf die Cervixentfaltung. Die Einleitung der Geburt gelang daher frühestens eine Woche vor dem normalen Ende der Gravidität gut, während mehrere Wochen vor dem Schwangerschaftsende zwar Wehen erzeugt, eine Austreibung der Frucht jedoch nicht herbeigeführt wurde.

Reiß.

Erfahrungen mit Mesbé bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Von Chefarzt Dr. O. Roepke. Aus der Eisenbahnheilstätte Stadtwald-Melsungen. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 150.)

„Mesbé“ bei Lungentuberkulose. Von Oberarzt Dr. Jarosch. Aus den Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim. (Ebenda, S. 215.)

Mesbé ist ein Extrakt aus der Sida rhombifolia Cubilguitziana, einer amerikanischen Malvaceenart. Es stellt ein wasserlösliches dunkelbraunes, dickflüssiges Gummiharz von intensiv bitterem Geschmack dar. An anorganischen Bestandteilen soll es Kalium-, Kalzium- und Magnesiumsalze, ferner Aluminium, Mangan und Gerbsäure enthalten. Eine genauere Analyse liegt nicht vor. Röpke hat im ganzen in 21 Fällen von Lungen- und Kehlkopftuberkulose, von denen Krankengeschichtsauszüge mitgeteilt werden, das Mittel angewandt, und zwar sowohl als Inhalations- und Trinkkur wie in Form örtlicher Aufbringung auf tuberkulöse Kehlkopfabschnitte. Er kommt zu einem vollkommen ablehnenden Standpunkt. In keinem Fall ließ sich irgendein Erfolg des Mittels nachweisen. Einige Male trat Verschlechterung ein. Mesbékuren sind daher als wertlos zu unterlassen.

Auch Jarosch lehnt das Mesbé auf Grund der Beobachtung von 13 damit behandelten Fällen vollständig ab.

Reiß.

Erfahrungen mit Mesbé in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. Von Dr. Butzengeiger, Sekundärarzt. Aus d. chir. Abteilung d. städt. Krankenanstalten Elberfeld. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 128.)

Sieben chronisch-fistulöse Knochentuberkulosen wurden lokal mit Mesbé behandelt. Davon sind zwei nach einer 10 Wochen dauernden Behandlung geheilt, zwei gebessert, ohne daß ein völliger Schluß der Fistel erreicht wurde. Drei Fälle sind nicht günstig beeinflußt. Auf Grund dieser Resultate wird Mesbé zur weiteren Nachprüfung bei chirurgischen Tuberkulosen empfohlen.

J. Schürer.

Die Wassermannsche Histopintherapie in der Dermatologie. Von Prof. Dr. Max Joseph in Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 208.)

Histopin ist ein von Wassermann hergestelltes Staphylokokkenextrakt, dem eine verdünnte Gelatinelösung zugesetzt ist. Es wird auch zu einer Salbe verarbeitet. Die Anwendung des Histopins bei Furunkulose hat hauptsächlich immunisatorischen Wert, während schon ausgebildete Furunkel nicht mehr beeinflußt werden. Heilende Wirkungen wurden dagegen beobachtet bei Impetigo simplex und contagiosa, Pemphigus vulgaris, Ekzem, Acne vulgaris, Blepharitis ciliaris.

Reiß.

[1]) Siehe das Referat auf S. 49.



Über eine Modifikation des Staphylokokkenvakzins. Von Dr. Georg Wolfsohn. Aus der chirurg. Poliklinik des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde, Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 112.)

Die Modifikation besteht in einer Kombination von Kulturfiltraten und abgetöteten Kokken. Die Darstellung geschieht in folgender Weise: 3—4 Tage alte Agarreinkulturen von Staphylokokken verschiedenster Herkunft werden in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen, während dieser Zeit mehrmals geschüttelt und dann zentrifugiert. Die überstehende Flüssigkeit wird durch ein Bakterienfilter keimfrei filtriert und nach Zusatz von 0,25 Proz. Lysol 24 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Die abzentrifugierten Kokkenleiber werden mit physiologischer Kochsalzlösung durchgeschüttelt, eine Stunde lang bei 60° abgetötet und nach entsprechender Verdünnung mit 0,25 Proz. Lysol versetzt. Das Filtrat und die Bakterienemulsion werden zu gleichen Teilen gemischt. 1 ccm enthält 500 Millionen Kokken und 0,5 ccm Kulturfiltrat. Die Anfangsdosis beträgt 0,1 ccm. Die Injektionen werden intramuskulär oder subkutan ausgeführt. Anfängliche lokale Reaktionen geringen Grades gehen meist nach 12—28 Stunden zurück. Die Resultate mit dieser Behandlung waren besonders gut bei chronischem Ekzem, wovon 30 Fälle behandelt wurden. Ferner wurden mit Erfolg behandelt Sykosis barbae, Akne und Furunkulose. Die Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin bringt unter dem Namen Vivovakzin ein nach den Angaben des Verfassers aus 12 Staphylokokkenstämmen hergestelltes polyvalentes Vakzin in den Handel, das gute Erfolge gibt. Doch soll bei Ausbleiben eines Erfolges ein autogenes Vakzin hergestellt werden. Reiß.

Die Behandlung der Furunkulose und der Sycosis coccogenes mit dem Staphylokokkenvakzin „Opsonogen". Von Dr. Ludwig Zweig, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Dortmund. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 204.)

Auf Veranlassung von Strubell hat die Chemische Fabrik Güstrow unter dem Namen Opsonogen ein Staphylokokkenvakzin hergestellt. Die Erfolge, die Zweig hiermit erzielte, betrafen Fälle von Furunkulose und Sycosis coccogenes. Reiß.

Perhydrit. (Apotheker-Ztg. 28, 1913, S. 74.)

Zum Zweck der bequemen Herstellung von Wasserstoffsuperoxydlösungen bringt E. Merck in Darmstadt unter dem Namen Perhydrit ein Präparat in den Handel, dessen Zusammensetzung nach Angabe des Herstellers folgender Formel entspricht:

$$CO\langle{}^{NH_2}_{NH_2} + H_2O_2$$

J. Herzog (Berlin).

Die Scharlachrotsalbe und ihre Modifikationen.[1]) Von Dr. C. Decker. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1990.)

Pellidol, ein nicht färbender Abkömmling des Amidoazotoluols, des wirksamen Bestandteils des Scharlachrots, zeigt dieselben Eigenschaften wie seine Muttersubstanz, kann aber wegen seiner besseren Löslichkeit in Fetten schon als 2 proz. Salbe verwandt werden. Azodolen, ein Gemisch von Pellidol und Jodolen, soll desinfizierend wirken.

Heimann (Straßburg).

Pinosol. Aus dem Fabriklaboratorium von G. Hell & Co. (Pharmaz. Post 1912, S. 985.)

Nach den Angaben der Verf. sind in Holzteer 3 Stoffgruppen vorhanden: 1. Substanzen von Phenolcharakter, von denen das Kreosot das wirksamste ist; 2. hinsichtlich der Wirkung in zweiter Reihe stehende mehrwertige Phenole, Ester von Phenolen usw.; 3. Stoffe, die dem Teer seine unerwünschten Merkmale verleihen, wie Farbe, Geruch usw. — Durch geeignete Behandlung sei es gelungen, die beiden zuerstgenannten Stoffgruppen abzuscheiden und in dem Präparat Pinosol als Arzneimittel herauszugeben.

J. Herzog (Berlin).

Die Behandlung des Ekzems mittels Cadogel. Von Prof. S. Bugarszky und Prof. L. Török. (Bör eś bujakòrtan, Beilage des Budapesti orvosi ujság 1913.)

Die Verf. stellten ein reizloses Teerpräparat durch fraktionierte Destillation des Oleum cadinum dar. Im Präparate befindet sich der Teer in kolloidalem Zustande, ist nahezu geruchlos und hat eine lichte bräunlichgelbe Farbe; es soll alle Vorteile der verschiedenen Teerpräparate ohne deren Nachteile besitzen. Das Cadogel hat eine auffallend beruhigende Wirkung auf die Nervenendigungen der Epidermis; das quälende Jucken der Hautentzündungen vergeht schnell; nach der ersten Benutzung des Präparates haben die Patienten 12—20 Stunden Ruhe. Die Entzündungserscheinungen weichen schnell, in einigen Tagen verschwindet auch das Nässen, die Hyperämie und das Ödem. Hervorragenden Einfluß hat das Cadogel auch auf die Regeneration des Epithels.

[1]) Siehe die Referate in diesen Heften 26, 1912, S. 882 und 27, 1913, S. 43.



Die Wirkung des Präparates bleibt aus, wenn die Nervenendigungen der Epidermis nicht erreicht werden, also wenn sich dickwandige, dicht aneinandergereihte Bläschen bilden, auch bei dem mit eiternden Prozessen einhergehenden Ekzem. Wenn die Entzündungserscheinungen sehr akut sind, muß das Cadogel mit einer Salbe verdünnt werden.

Durch eine große Anzahl beweisender Krankengeschichten stützen die Autoren ihre Behauptungen. Kassai.

Über ein neues Mittel zur Bekämpfung der Krebskrankheit. Von Dr. Krause in Rawitsch. (Allgem. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 39.)

Es heißt Diablastin, besteht „aus verschiedenen Verbindungen, u. a. ameisensaurer Salze in Kombination mit dem Fluidextrakt einer Papaveracee“ und wird vom Verf. selbst hergestellt. Thielen.

Beobachtungen über das Radiosklerin bei Arteriosklerose, Rheumatismus, Gicht. Von Dr. Ebeling in Berlin. (Allgem. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 77.)

Radiosklerin, in Tabletten von Däubler-Berlin-Halensee hergestellt, enthält Radium in Form von Radiumchlorid. Die sonst in ihm enthaltenen Stoffe sollen unschädlich sein. Da sie nicht bekanntgegeben werden, erübrigt es sich, auf den klinischen Teil der Arbeit einzugehen. Thielen.

Neue Arzneinamen.

„Veropyrin“, ein neues Hypnotikum. Von M. Vladár. (Orvosi Hetilap 57, 1913, S. 25.)

Unter dem Namen Veropyrin kommt ein kombiniertes Präparat in Handel, das aus Aethylmorphinum hydrochlor. 0,01 g, Veronalnatrium 0,20 g, Kalmopyrin 0,5 g besteht. Verf. versuchte das Mittel in 98 Fällen und war mit der sedativen und schlafbringenden Wirkung des Präparates ausnehmend zufrieden, besonders, wenn auch ein analgetischer Effekt erwünscht war.

Kassai.

Die Behandlung der Syphilis mit Kontraluesin (Richter), einem molekular zerstäubten Quecksilber. Von Dr. E. Klausner. Aus der Deutschen dermat. Univ.-Klinik in Prag. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 62.)

Auf Grund von 50 Fällen (10 Primäraffekte, 37 Fälle des sekundären und 3 des tertiären Stadiums) wird die intramuskuläre Injektion des Kontraluesins[1]) warm empfohlen. Bei 250 Injektionen traten 3 Abszesse und 4mal Stomatitis auf, von seiten der Nieren und des Darms keine Nebenerscheinungen.

J. Schürer.

[1]) Siehe das Referat S. 45.

Experimentelle Untersuchungen mit dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin“. Von Stabsarzt Dr. B. Möllers und Dr. Georg Wolff. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 149.)

Tebesapin ist eine Emulsion von Tuberkelbazillen, die durch 7tägige Einwirkung von ölsaurem Natrium und durch einstündige Erhitzung auf 70—72° C abgetötet sind. Die hauptsächlichen Ergebnisse der Tierversuche der Verfasser sind folgende: Einspritzung des Präparates in die Bauchhöhle tuberkulöser Meerschweinchen rief nicht den charakteristischen Tuberkulintod hervor. Behandlungsversuche an Kaninchen, die subkutan mit Perlbazillen infiziert waren, ergaben keine Heilwirkung des Tebesapins. Bei Immunisierungsversuchen an Kaninchen und Ziegen mit nachfolgender Perlsuchtinfektion blieben einzelne Tiere länger am Leben. Reiß.

Zur Therapie des Schnupfens. Von Dr. R. Meyer in Berlin. (Med. Reform 1913, S. 54.)

„Eubomenth“ (Hersteller: Schaefers Apotheke, Berlin W), zusammengesetzt aus Menthol, öliger Adrenalinlösung, Chloreton (als Anästhetikum) mit einem desinfizierenden Zusatz von Borsäure, Thymol und Hamamelisextrakt, eignet sich zur Verwendung bei katarrhalischen Erkrankungen der Nase, akuter und chronischer Rhinitis und zur Nachbehandlung nach Nasenoperationen.

Benfey.

Salinofer, ein salzhaltiges Hautcream als Ersatz für Solbäder. Von Dr. Th. Rosenbaum in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 216.)

Salinofer ist ein 15 Proz. Kochsalz enthaltender, leicht resorbierbarer Hautcream; er soll die guten Wirkungen des lokalen Solbades an solchen Körperstellen ermöglichen, die örtlichen Bädern wenig zugänglich sind. Es wird über gute Erfolge bei rheumatischen und neuralgischen Erkrankungen berichtet. Der Cream wird ähnlich wie die graue Salbe mehrere Minuten lang in die Haut eingerieben. Ob bei einer derartigen Massage sich nicht oft ohne Zusatz von Kochsalz schon günstige Resultate erzielen ließen? Jungmann.

Bekannte Therapie.

Klinischer Beitrag zur Bewertung von Ureabromin (Bromkalzium - Harnstoff). Von Dr. F. Johannessohn. Aus dem Königin-Elisabeth-Hospital in Berlin-Oberschöneweide. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 268.)

Ureabromin ist Bromkalzium-Harnstoff von der Formel $CaBr_2 . 4 CO(NH_2)_2$. Es ist ein weißes, kristallinisches, leicht Wasser aufnehmendes Pulver, das bei 186° schmilzt, und dessen Gehalt an Brom 36 Proz. beträgt. Bei Verabreichung von 3 g täglich wirkt es sehr günstig auf rindenepileptische Krämpfe, ferner auf Herzneurosen sowie neurasthenische und hysterische Zustände. Reiß.

Über die Verwendung von Opiaten im Kindesalter. Von Dr. E. Döbeli in Bern. (Monatsschrift f. Kinderheilk. 11, 1912, S. 439.)

Die früher veröffentlichten experimentellen Untersuchungen des Verf. hatten ergeben, daß ausschließlich an der Mutterbrust saugende Kaninchen gegen Tinct. opii, Pantopon und Morphium auf das Kilogramm Körpergewicht berechnet mehr als doppelt so empfindlich sind wie die ausgewachsenen Tiere. Etwas ältere Kaninchen dagegen zeigen diesen Medikamenten gegenüber genau die gleiche Empfindlichkeit wie ausgewachsene. Für das Codein ist die Empfindlichkeit aller Altersstufen die gleiche. Um präzise Grundsätze bei der Verwendung von Opiaten beim kranken Kinde aufstellen zu können, genügten diese Tierversuche nicht. Der Verf. hat zu diesem Zwecke durch eine Rundfrage bei zahlreichen Pädiatern festgestellt, wie sie sich der Verwendung von Opiaten gegenüber verhalten und welche Dosierung sie anzuwenden pflegen.

Äußerst gering ist die Zahl der Autoren, welche die Opiumtherapie für die ersten Lebensjahre überhaupt ablehnen, dagegen ist die Zahl derer groß, die von Opiaten jenseits des Säuglingsalters ungescheut Gebrauch machen, für das Säuglingsalter aber entschieden von ihnen abraten. Nicht weniger zahlreich sind indes die Ärzte, die die Opiumtherapie zwar nicht im Säuglingsalter, aber beim Neugeborenen vermeiden.

Aber auch aus den Berichten dieser Ärzte läßt sich nicht verkennen, daß Opiumgaben auch in minimalen Dosen im Säuglingsalter mit gewissen Gefahren verknüpft sind; eine Tatsache, die durch die experimentellen Untersuchungen des Verf. gestützt wird. Aber trotz dieser Gefahren hat der Standpunkt, Opiate auch gelegentlich im Säuglingsalter anzuwenden, seine Berechtigung, wenn man dadurch Aussicht hat, Krankheitszustände zu beseitigen, deren Gefährlichkeit für das Leben des Säuglings so groß ist, daß die Gefahren der Opiumtherapie dagegen nicht oder nur wenig in Betracht kommen. (Schwere Pertussis, spastische Zustände des Kehlkopfs, Pylorospasmus u. a.)

Als praktisches Ergebnis seiner Untersuchungen und Umfrage empfiehlt der Verf. folgende Dosierungen:

Morphium: Übliche Dosis für einen Erwachsenen von 65—70 kg Gewicht dividiert durch den Quotienten

$$\left(\frac{65-70}{\text{Körpergew. des betr. Kindes}}\right).$$

Bei Säuglingen unter 10 Monaten ist die so erhaltene Zahl noch zu halbieren.

Für das in seiner Wirkung auf das Atemzentrum viel ungiftigere Pantopon (von dem besonders der Pantoponsirup empfohlen wird), kann man die für Morphium berechnete Dosis mit 2 multiplizieren.

Die Dosierung des Codeins kann man genau so vornehmen wie die des Morphiums (Erwachsenendosis dividiert durch den obengenannten Quotienten).

Für die Dosierung der Tinct. opii simpl. stellt der Verf. keine Leitsätze auf, weil ihre Zusammensetzung inkonstant, die Tropfendosierung ungenau ist, und wir so gute Ersatzpräparate haben, daß wir auf die Tinktur verzichten können. Benfey.

Über Arsentriferrin. Von Dr. R. Gelhausen in Hamburg. (Med. Reform 1913, S. 10.)

Empfehlung des Mittels. Benfey.

Das Oleum chenopodii gegen Ankylostomiasis und eine neue Methode der Wertbestimmung von Wurmmitteln. Von Dr. W. Schüffner und Dr. H. Vervoort. Aus dem Hospital d. Senembah Maatschappy in Deli. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 129.)

Zur Abtreibung von Ankylostomen (und nebenbei Askariden) wurden in etwa 8 Monaten 1457 Personen mit Thymol, Ol. Eucalypti, Beta-Naphthol und Ol. chenopodii behandelt. Um einen objektiven Maßstab für die Wirksamkeit dieser Mittel zu haben, wurden immer zwei Kuren im Abstand von wenigen Tagen ausgeführt. Dabei kam entweder bei der ersten oder bei der zweiten Kur Thymol zur Anwendung, das sich den Verfassern seit 15 Jahren gut bewährt hatte, bei der andern Kur wurde dann jedesmal eins der zu prüfenden Mittel verordnet. Aus dem Verhältnis der Zahl der bei der ersten Kur abgegangenen Ankylostomen und Askariden zu den bei der zweiten Kur ausgeschiedenen wurde die Wirksamkeit der Mittel berechnet. Beispielsweise gingen bei 165 Kranken durch Thymol 4808 Ankylo-

stomen ab, einige Tage später durch Ol. Eucal. nur noch 774. Während umgekehrt 354 Patienten nach Darreichung von Ol. Eucal. 4315 Ankylostomen ausschieden, einige Tage darauf auf Thymol hin aber noch 7116. Aus einer derartigen Berechnung ergab sich, daß das in Amerika offizinelle Ol. chenopodii anthelminthici von den vier geprüften Mitteln sowohl auf Ankylostomen wie auf Askariden am intensivsten wirkte. Das Thymol wirkte nicht viel geringer, während die beiden andern Mittel erheblich schwächer wirksam waren. Verordnet wurde das Ol. chenopodii zweistündlich, 3mal hintereinander, je 16 Tropfen auf Zucker; 2 Stunden nach der letzten Dosis 17 g Rizinusöl + 3 g Chloroform. Ein großer Vorzug des Ol. chenopodii besteht darin, daß es im Gegensatz zum Thymol gern eingenommen wird. J. Schürer.

Ein Beitrag zur Behandlung der Erkrankung an Oxyuris vermicularis. Von Dr. B. Hildebrand in Freiburg i. Br. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 131.)

Die Umgebung des Afters wird 2 bis 3 Wochen lang regelmäßig morgens und abends und nach jedem Stuhlgang mit Seife und Wasser gereinigt und dann mit einer Kampfer, Chinin und Thymol enthaltenden Salbe eingerieben, die unter dem Namen Ung. Chinin. camphorat. comp. (Vermiculin) in den Handel gebracht wird. Außerdem müssen vor jeder Mahlzeit Hände und Nägel gründlich gereinigt werden. Auf diese Weise wird die Vorbedingung für die Fortdauer der Oxyuriasis beseitigt, die darin besteht, daß Wurmeier durch die Hände des Wurmträgers wieder in dessen Mundhöhle geraten. J. Schürer.

Erfahrungen mit Riba-Malz bei Operierten. Von Dr. Caesar Hirsch. Aus der Ohrenklinik des Städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. (Med. Klinik 8, 1912, S. 2103.)

Empfehlung des Albumosen-Malzpräparats zur Hebung des Kräftezustands und des Körpergewichts nach Operationen. Einige markante Fälle werden mitgeteilt.

Heimann (Straßburg).

Scharlachrot bei granulierenden Wunden. Von Dr. N. A. Dobrowolskaja. (Rußki Wratsch 1912, S. 1869.)

Um die Heilwirkung des Scharlachrots mittels Vergleichs abschätzen zu können, wandte Verf. bei der einen Serie von granulierenden Wunden den gewöhnlichen aseptischen Trockenverband, bei einer weiteren die Wismut-Zinksalbe und bei der dritten eine 8proz. Scharlachrotsalbe an. Die Ergebnisse derjenigen Autoren, die mit Scharlachrotsalbe besonders günstige Resultate erzielten, konnte der Verf. nicht bestätigen. Seine Resultate waren in allen drei Serien ziemlich die gleichen.

Schleß (Marienbad).

Zur Frage über die Eigenschaften der Pyocyanase. Von M. Isabolinsky. Aus dem Bakteriol. Institut in Smolensk. (Zentralbl. f. Bakteriol. 67 Orig., 1913, S. 532.)

Auf Grund einiger orientierender Versuche kommt Verf. zu dem Schluß, daß die ihm zur Verfügung stehende Pyocyanase aus Ligners Laboratorium keine bacteriziden Eigenschaften besitzt. W. Fornet (Berlin).

Die Anwendung radioaktiver Substanzen zur Behandlung innerer Erkrankungen. Von Dr. v. Noorden in Wien. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1913, S. 33.)

Wer sich über den jetzigen Stand der radioaktiven Behandlungsformen orientieren will, sei auf den v. Noordenschen Vortrag verwiesen, der so viel Persönliches aus der Praxis bringt, daß er nicht nur als Sammelreferat zu bezeichnen ist. Thielen.

Therapeutische Technik.

Zur Verordnung von Wasserstoffsuperoxydlösungen. Von P. Siedler. (Pharm. Ztg. 58, 1913 S. 54.)

Verfasser weist mit Recht darauf hin, daß bei der Verordnungsweise des Wasserstoffsuperoxyds manche Unklarheiten herrschen. Zunächst wird der Gehalt der Lösungen meist nach Gewichtsprozenten angegeben, zuweilen aber nach Volumprozenten, d. h. nach dem Volumen gasförmigen Sauerstoffs, welches die Lösung abzugeben imstande ist. Letztere Bezeichnungsart ist am besten gänzlich abzuschaffen. — Sodann ist daran festzuhalten, daß im Hydrogen. peroxydat. solut. des Arzneibuches eine 3proz. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd vorliegt, im Perhydrol eine 30proz. Lösung. Schreibt also der Arzt z. B. auf „Hydrogen. peroxydat. 30,0, Aq. dest. 70,0“, so meint er wohl 30 g des offizinellen Präparates und würde besser schreiben: Hydrogen. peroxydat. solut. D. A. 5. 30,0, Aq. dest. 70,0. Das Vernachlässigen dieser Vorsicht könnte unter Umständen Irrtümer herbeiführen. J. Herzog (Berlin).

Über die Enzyme des Pankreas. Von C. Serono und A. Palozzi. Aus dem medizinisch-pharmakologischen Nationalinstitut in Rom. (Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. 14, 1912, S. 501.)

Durch Glyzerin-Extraktion des Pankreas unter sehr hohem Druck erhält man Fermente von besonders hoher Aktivität und langer Haltbarkeit. Loewe.



Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf nach Klapp. Von Dr. E. L. Schapiro. (Chirurgitscheski Archiv Weljaminowa 1912, S. 364.)

Verf. hebt das schnelle Eintreten der Narkose und den geringen Chloroformverbrauch bei Morphium-Chloroformverwendung hervor. Die Beobachtungen beziehen sich auf 500 Fälle, von denen nur ein Fall eine Komplikation — Thrombose der dorsalen Arterien der 3., 4. und 5. Zehe des linken Fußes — nach sich zog. Erbrechen trat nur in 15—20 Proz. der Fälle auf. Fast in allen Fällen erwachten die Patienten gleich nach Entfernen der Binden. Schleß (Marienbad).

Hedonalanästhesie; deren Verwendung im Kindesalter. Von L. E. Barrington-Ward in London. (Brit. Journ. of Childr. Dis. **10**, 1913, S. 17.)

Erfahrungen an 70 Kindern mit intravenöser (0,75 Proz.) Hedonalnarkose. Meist wurde die Vena saphena, gelegentlich auch die Kubitalvene verwandt. Das jüngste Kind war 9 Tage alt und erhielt 30 ccm. Schlaf tritt fast sofort ein. Wenn nach Einlaufen von 100—300 ccm tiefe Narkose erreicht ist, bedarf es nur mehr sehr geringer oder gar keiner weiteren Hedonalzufuhr, um die Narkose auch für länger dauernde Operationen aufrecht zu erhalten. Die Narkosetiefe ist nicht nach dem Verhalten des Cornealreflexes zu beurteilen, weil er relativ frühzeitig erlischt, am geeignetsten sind für diesen Zweck Hautreize (Nadelstiche). Die Farbe ist immer auffallend rosig, selbst wenn Atemstillstand droht, was man nur aus einer zunehmenden Verlangsamung der Atmung, tiefen Seufzern und Atempausen erschließen kann. Verf. hat einen Todesfall durch Atemstillstand bei einem 8jährigen Mädchen erlebt. Bei der Sektion fand sich ein ausgeprägter Status lymphaticus.

Die Hedonalanästhesie hat folgende Vorzüge: Sie ist eine subjektiv sehr angenehme Narkose, besonders für Kinder. Die völlige Muskelerschlaffung, selbst wenn die Hautreflexe noch nicht erloschen sind, ist sehr bemerkenswert; für Kopf- und Brustoperationen ist es sehr erwünscht, daß der Narkotiseur sich fern vom Operationsgebiet befindet. Der Nachzustand nach der Narkose ist ideal. Die Kinder schlafen ruhig eine Reihe von Stunden und erbrechen so gut wie gar nicht. Große Nachteile stehen dem entgegen: Die unmittelbaren Gefahren der Narkose sind jedenfalls nicht gering einzuschätzen. Ein großer Mißstand ist die Schwierigkeit, den Zeitpunkt richtig zu beurteilen, wann die tiefe Narkose erreicht ist. Da das Mittel nur sehr langsam aus dem Körper verschwindet, wird eine übermäßige Zufuhr besonders leicht verhängnisvoll. Die Befestigung der Kanüle in der Vene ist bei kleinen Kindern mitunter auch eine nicht ganz rasch und leicht zu erledigende Voroperation. — Hirnoperationen scheinen ein besonderes Indikationsgebiet für die Hedonalnarkose zu sein, wahrscheinlich ferner Operationen am Thorax (auch Empyeme).

Ibrahim (München).

Über Lumbalanästhesie. Von Dr. Christoph Schütte. Aus dem evangel. Krankenhaus in Gelsenkirchen. (Med. Klinik 8, 1912, S. 2065.)

Nach den Erfahrungen des Verf. an 1394 in Lumbalanästhesie Operierten wird die postoperative Mortalität um 1—2 Proz. herabgedrückt, werden Operationen von früher Inoperablen noch ermöglicht. Ein Todesfall bei einem stark Kachektischen, der eine höhere Dosis (1,4 statt 1,0—1,2) erhalten hatte, ist verzeichnet. Heimann (Straßburg).

Im Anschluß an die Momburgsche Blutleere und an Lumbalanästhesie aufgetretene Todesfälle. Von Prof. Dr. Carl Sternberg. Aus dem patholog.-bakteriolog. Institut der Landeskrankenanstalt in Brünn. (Med. Klinik 9, 1913, S. 166.)

In einem Falle trat nach Anlegung des Momburgschen Schlauches hochgradiger Meteorismus und infolgedessen, wohl durch Überwanderung von Bakterien durch die geschädigte Darmwand, tödliche Peritonitis ein. Auf 1770 Lumbalanästhesien unter Verwendung von 0,06—0,08 Tropakokain kamen 5 Todesfälle; bei 2 von diesen Fällen wurde autoptisch ein Status thymico-lymphaticus nachgewiesen. Eine Lumbalanästhesie ist hierbei also jedenfalls kontraindiziert.

Jungmann.

Die erste Wundversorgung im Felde. Von Oberstabsarzt Dr. Hammer. (Deutsche militärärztliche Zeitschr. 3, 1913, S. 81.)

Besonders interessant an dem vorliegenden Aufsatz ist die Behandlung des Wundshoks, der im allgemeinen mit Exzitantien bekämpft wird. Der Verf. empfiehlt, die durch v. Oettingen vorgeschlagene Behandlung des Wundshoks mit Morphium zu wählen, weil „mit der Schmerzbetäubung auch am leichtesten der durch die Schmerzen erzeugte nervöse Shok verschwindet". Der Verf. wünscht aber außer dieser sicher sehr zweckmäßigen Morphiumbehandlung noch die Herztätigkeit durch Koffeininjektionen energisch anzuregen. v. Homeyer (Gießen).



Über Dauerdrainage unter die Haut ohne Drains. Von Stabsarzt a. D. Dr. Evler in Berlin. (Med. Klinik **9**, 1913. S. 214.)

Bei Aszites wird eine kleine, von Bauchfell umsäumte Rectusdiastase angelegt und darüber die Haut geschlossen, bei Pleuritis exsud. in einer Rippe ein 3 mm weites Bohrloch hergestellt, durch das das Exsudat unter die Haut geleitet wird. Bei Schleimbeutelergüssen wird nach Ausräumung des Inhaltes durch Vernähen der inneren Kapselteile mit den äußeren ebenfalls eine mit dem Unterhautzellgewebe kommunizierende Dauerfistel gebildet. Die Erfolge mit dieser Behandlungsmethode sollen gute sein und sind z. T. vielleicht durch Autoserotherapie zu erklären.

Jungmann.

Vesiculotomia seminalis. Von E. Fuller in New York. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **59**, 1912, S. 1959.)

Die Vesiculotomie bezweckt eine Drainage infizierter Samenbläschen nach dem Perineum. Die Technik der Operation hat Verf. bereits in früheren Abhandlungen geschildert. Vorübungen an der Leiche sind unbedingt erforderlich. Die Operation bietet aber im übrigen keine übermäßigen Schwierigkeiten. Unter 254 Fällen hatte Verf. keinen Todesfall.

Die Indikationen zu dem Eingriff sind recht verschiedenartige und für den Fernstehenden zunächst überraschende. Verf. kennt 4 Indikationsgebiete: 1. seitens der Harnorgane. Hier handelt es sich um sehr virulente gonorrhoische Infektionen mit eitriger Infiltration der ganzen Umgebung, die Störungen der Harnentleerung und völlige Anurie verursachen kann. Vor der früher geübten perinealen Cystotomie hat die Vesiculotomie ungeheure Vorzüge. Auch chronische Eiterungen, die zu dauerndem eitrigen Ausfluß aus der Harnröhre führen, gehören in diese Gruppe. — 2. Fälle, bei denen sexuelle Störungen, Impotenz mit der chronischen Vesiculitis verknüpft sind. Von 14 Fällen dieser Art berichteten 9 befriedigende Erfolge, die übrigen waren aus den Augen verloren. — 3. Fälle mit nervösen und psychischen Symptomen, Sexualneurasthenien, Zustände von Unentschlossenheit, Melancholie, Platzangst oder mehr nervöse Störungen aller Art, Schmerzen im Rücken, Perineum, Scrotum, Sacrum usw., besonders nach sexueller Betätigung. 7 Patienten aus dieser Gruppe wurden alle geheilt. — Die vierte Gruppe umfaßt Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus. Ob es sich hier um echte gonorrhoische Rheumatismen handelt, bleibt zweifelhaft. Verf. denkt, daß der chronische Eiterherd im Körper eine dauernde septische Toxämie unterhält, durch deren Beseitigung diesen anscheinend hoffnungslosen Fällen Heilung gebracht werden kann. Tatsache ist, daß er in einer sehr großen Zahl von chronischen Arthritiden, die z. T. als tuberkulöser Rheumatismus, Arthritis deformans, Gicht, Myelitis u. a. gegolten hatten, glänzende Resultate mit der Vesiculotomie erzielte. Eine gewisse orthopädische Nachbehandlung ist mitunter nötig, soll aber erst einige Monate nach der Operation beginnen. Bei akuten gonorrhoischen Rheumatismen ist die Operation besonders wirksam. 89 rheumatische Fälle wurden behandelt, fast durchwegs mit vorzüglichem Erfolg.

Ibrahim (München).

Beiträge zu einer rationellen Nervenchirurgie. Von Dr. A. Stoffel, Spezialarzt f. orthopäd. Chirurgie in Mannheim. (Münch. med. Wochenschrift **60**, 1913, S. 175.)

Bei allen Operationen an den peripheren Nerven, vor allen Dingen auch bei den Nerventransplantationen muß den Querschnittverhältnissen der Nerven im weitesten Maße Rechnung getragen werden. Einzelheiten im Original.

J. Schürer.

Eine praktische Untersuchungselektrode. Von Dr. S. Auerbach in Frankfurt a. M. (Zeitschr. f. phys. und diät. Therapie **17**, 1913, S. 37.)

Um schnelles Ermüden und störende Beschattung des Untersuchungsgebietes zu vermeiden, empfiehlt Auerbach eine von Reiniger, Gebbert & Schall hergestellte, rechtwinklig abgebogene Elektrode, die außerdem noch ein nach allen Seiten bewegliches Kugelgelenk besitzt behufs leichterer Erreichbarkeit von Velum, gewissen Zungenteilen usw.

Esch.

Beitrag zur Technik der Bäder und des Badens. Von Dr. W. Krebs. (Zeitschr. für phys. u. diät. Therapie **17**, 1913, S. 31.)

Krebs empfiehlt behufs besserer Entspannung der Muskulatur usw. die Wannen mit weniger steiler Rückwand, mit Rückenkissen und Badeeinlagen auszustatten. Ferner sollte für Kühlapparate für Kopf und Herz, für Ruheräume nach dem Bade und Vermeidung allzu langen Wartens der Badegäste Sorge getragen werden. Das Klosett sollte nicht, wie vielfach üblich, in sondern neben dem Baderaum angebracht sein.

Esch.

Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung von Derivaten der Arylalkoxyessigsäuren. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel. D.R.P. 256756 vom 18. Juli 1911. (Ausgegeben am 21. Februar 1913.)

Die nach der Erfindung gewonnenen neuen Körper von der allgemeinen Formel

$$R-\underset{\displaystyle OX}{\overset{\displaystyle H}{C}}-CO\,OH$$

(worin R = Aryl oder substituiertes Aryl, X = Alkyl, Alkylen oder Aryl bedeutet) werden dargestellt, indem man die Arylalkoxyessigsäuren oder ihre Derivate in Amide oder Ureide überführt. Die neuen Körper besitzen bei geringer Giftigkeit gute hypnotische und sedative Eigenschaften. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von 1-Methyl-2-3-dioxybenzol (Isohomobrenzkatechin). Saccharin-Fabrik Akt.-Ges. vorm. Fahlberg, List & Co. in Salbke-Westerhüsen. D.R.P. 256345 vom 24. März 1912. (Ausgegeben am 10. Februar 1913.)

Nach dem Verfahren werden Salze der 3-Chlor-2-oxy-1-methylbenzol-5-sulfosäure mit Ätzalkalien bei Temperaturen von 160 bis 180° verschmolzen und aus der so erhaltenen 1-Methyl-2·3-dioxybenzol-5-sulfosäure wird die Sulfogruppe abgespalten. Die Synthese verläuft demnach in folgenden Phasen:

[Strukturformeln: CH_3, OH, Cl, SO_3H → CH_3, OH, OH, SO_3H → CH_3, OH, OH]

Das Produkt sowie seine Derivate sollen therapeutischen Zwecken dienen.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von β-Imidazolyläthylamin aus Histidin. F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach. D.R.P. 256116 vom 4. April 1912. (Ausgegeben am 1. Februar 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man Histidin mit Reinkulturen kohlensäureabspaltender Bakterien mit oder ohne Zusatz von geringen Mengen geeigneter Nährsubstanzen der Fäulnis unterwirft. Der pharmakologische Nachweis des therapeutisch wertwollen β-Imidazolyläthylamins erfolgt mittels der von Magnus angegebenen Methode am überlebenden Dünndarm. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Methylolcarbazol. Dr. Martin Lange in Frankfurt a. M. D.R.P. 256757 vom 10. Mai 1912. (Ausgegeben am 20. Februar 1913.)

Es wurde gefunden, daß man durch Einwirkung von Formaldehyd auf Carbazol bei Anwesenheit von Alkalien oder Alkalikarbonaten die N-Methylolverbindung des Carbazols in quantitativer Ausbeute gewinnt. Die neue Verbindung, die verhältnismäßig beständig ist, kann aus Alkohol umkristallisiert werden, zersetzt sich beim Kochen mit Wasser oder durch Einwirkung anderer Mittel in die Komponenten und kann daher in der Therapie in solchen Fällen Verwendung finden, wo eine gemäßigte Formaldehydeinwirkung erwünscht ist, z. B. als Streupulver. Der neue Körper besitzt die Konstitution:

[Strukturformel: CH_2OH am N des Carbazols]

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung einer Nitro-3-aminobenzol-1-arsinsäure. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 256343 vom 22. Dezember 1911. (Ausgegeben am 5. Februar 1913.)

Nach dem Verfahren behandelt man Urethane der 3-Aminobenzolarsinsäure mit nitrierenden Mitteln und spaltet darauf den Kohlensäurerest ab. Die so erhaltene 2-Nitro-3-aminobenzol-1-arsinsäure

[Strukturformel: NH_2 (3), NO_2 (2), $AsO(OH)_2$ (1)]

bildet den Ausgangsstoff für die Herstellung therapeutisch wertvoller Arsenverbindungen.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Nitrosoderivaten aromatischer Arsenverbindungen. Dr. Paul Karzer in Frankfurt a. M. D.R.P. 256963 vom 20. März 1912. (Ausgegeben am 22. Februar 1913.)

Nach dem Verfahren oxydiert man Aminoarylarsinsäuren mit Sulfomonopersäure. Dieses Verhalten der Aminoderivate aromatischer Arsenverbindungen (Bildung von Nitrosokörpern) war nicht vorauszusehen, da durch die verschiedenartigsten Reagenzien der Arsensäurerest in solchen Verbindungen abgespalten oder verändert wird. Die neuen Körper sind gut kristallisiert, schwachgelb bis gelbbraun gefärbt und in Lösung intensiv blaugrün. Infolge ihres Arsengehaltes be-

sitzen sie wertvolle therapeutische Eigenschaften, auch sollen sie zur Darstellung anderer Arsenverbindungen verwendet werden.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Selencyanverbindungen der aromatischen Reihe. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. D.R.P. 255982 vom 19. Januar 1912. (Ausgegeben am 29. Januar 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man Diazoverbindungen in schwach saurer Lösung mit selencyanwasserstoffsauren Salzen behandelt. Die Darstellung von derartigen Verbindungen mit der Selencyangruppe Se CN ist mit Rücksicht auf die Bedeutung, die organische Selenverbindungen neuerdings in der Therapie gewonnen haben, von besonderem Interesse. Die neuen Verbindungen sind farblose oder gelb gefärbte, gut kristallisierende Körper. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Selencyaniden der Anthrachinonreihe. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Cöln a. Rh. und in Elberfeld. D.R.P. 256667 vom 25. Januar 1912. (Ausgegeben am 18. Februar 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß die aus Diazoanthrachinonen dargestellten Diazoselencyanide in wäßriger Suspension erhitzt werden. Die neuen Körper sollen u. a. zur Herstellung von Heilmitteln benutzt werden.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Hydrolezithin. J. D. Riedel Aktiengesellschaft in Berlin. D.R.P. 256998 vom 18. November 1911. (Ausgegeben am 24. Februar 1913.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man Lösungen des Lezithins in Gegenwart von Katalysatoren wie kolloidalen oder feinverteilten Platinmetallen oder durch Wasserstoff reduzierbaren Platinmetallsalzen mit Wasserstoff oder wasserstoffenthaltenden Gasgemischen behandelt. Das neue Produkt soll das gewöhnliche Lezithin in seinen verschiedenen Verwendungszwecken ersetzen; es besitzt nicht die unangenehmen Eigenschaften des Lezithins wie allmähliche Dunkelfärbung, Schmierig- und Ranzigwerden u. dgl. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung eines Nährpräparates aus Getreidekeimen. Dr. Friedrich August Volkmar Klopfer in Dresden-Leubnitz. D.R.P. 256919 vom 14. Februar 1912. (Ausgegeben am 21. Februar 1913.)

Das ausgekeimte Getreide bietet in den kleinen gelben Keimen, die bei der Getreidehochmüllerei abgesondert werden können, einen Rohstoff von hohem Gehalt an Eiweiß, wasserlöslichen Eiweißbausteinen u. dgl., die vom menschlichen Organismus gut resorbiert werden. Der schlummernde Getreidekeim ist also ein gegebenes Ausgangsmaterial für die Herstellung von Kräftigungsmitteln, Nährpräparaten u. dgl. Bisher war es nicht möglich, ein praktisch verwendbares Präparat aus solchen Keimen herzustellen, weil ihnen ein kratziger und bitterer, auf nichtchemischem Wege nicht zu beseitigender Geschmack anhaftet. Nach dem Verfahren werden die mechanisch möglichst rein gewonnenen Keime in gemahlenem Zustande im Vakuumschranke 3 bis 4 Stunden hindurch einer nur strahlenden Wärme bei einem Vakuum von höchstens 20 mm Quecksilberdruck ausgesetzt. Es hat sich gezeigt, daß der kratzige Geschmack durch den Einfluß der strahlenden Wärme in Verbindung mit dem hohen Vakuum verschwindet und sich auch nach langer Zeit nicht wieder einstellt. Schütz (Berlin).

Pflaster mit in Streifen oder Feldern aufgetragener Pflastermasse. Dr. Jakob Benario in Frankfurt a. M. D.R.P. 256352 vom 26. Juli 1912. (Ausgegeben am 6. Februar 1913.)

Bei dem vorliegenden Pflaster liegen die mit der Pflastermasse zu bedeckenden Stellen der Unterlage in einer anderen Ebene als die von der Klebmasse freigelassenen Stellen, so daß Luftkanäle entstehen, die z. B. für die Wundbehandlung von hervorragender Bedeutung sind. Schütz (Berlin).

Kompressionsfederbinde. Georg Haertel, Kommanditgesellschaft in Berlin. D.R.P. 255825 vom 2. Dezember 1911. (Ausgegeben am 2. Januar 1913.)

Die bekannten, zur Verhinderung von Blutverlust bei Operationen bisher aus Gummi gefertigten elastischen Binden oder Schläuche zeigen den Nachteil, daß sie sich nicht den jetzigen Anforderungen der Asepsis entsprechend sterilisieren lassen; andrerseits verdirbt auch der Gummi bei längerem Lagern. Ebenso haben sich die bekannten, aus einer zylindrisch spiralförmig gebogenen, einen Schlauch darstellenden Feder bestehenden Kompressionsfederbinden nicht bewährt, da sie bei Anwendung eine schmale und tiefe Rinne im Gewebe des umschnürten Gliedes erzeugen, so daß Lähmungserscheinungen auftreten konnten. Außerdem wird der Spiralschlauch leicht überdehnt. Der Erfindungsgegenstand besteht nun darin, daß er aus einer in einer Ebene gewundenen Feder in Form eines flachen, rinnenförmigen

Bandes hergestellt ist, welches durch ein zwischengeschaltetes undehnbares Material gegen Zerreißen gesichert ist. Durch Anlegen der Binde mit ihrer konvexen Seite auf den Körperteil wird ein gleichmäßiger Druck ohne jedes scharfe Einschnüren durch die aufgebogenen Seitenränder erzielt.

Schütz (Berlin).

Elastisches Okklusivpessar. Dr. Arthur Asch in Hamburg. D.R.P. 256140 vom 19. Dezember 1911. (Ausgegeben am 11. Februar 1913.)

Das vorliegende Pessar wird nicht in den Muttermund eingeführt, sondern um den Mutterhals herum festgeklemmt und kann dauernd getragen werden; es sind damit keinerlei Beschwerden oder Unbequemlichkeiten verbunden. Der Erfindung gemäß ist das Okklusivpessar durch einen den Muttermund umspannenden, am oberen Ende sich in einem schalenartig umgekrempten Rand gegen die Scheidenwand stützenden, elastischen Schlauch gebildet, dessen unteres Ende mit einer lösbaren Ventilklappe verschlossen ist, deren Durchbohrungen durch ein sich je nach seiner Stellung gegen die Innen- oder Außenseite der Kappe anlegendes Doppelventil abgedichtet werden können.

Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Beiträge zur Pharmakologie der Mischnarkose. II. Kombination der Lokalanästhetika. Von L. Zorn. Aus dem Pharmakolog. Institut in Greifswald. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie **12**, 1913, S. 529.)

Kombiniert man je zwei der Anästhetika Kokain, Novokain, Stovain, Alypin, Eukain und Tropakokain, indem man von jedem die Hälfte derjenigen Dosis nimmt, welche bei direkter Aufbringung den Froschischiadicus eben nicht mehr leitungsunfähig für motorische Impulse macht, so erhält man auch mit dem Gemisch niemals eine Leitungsaufhebung, also höchstens eine Addition der Wirkung. Ebensowenig wird aber eine additive Wirkung überschritten bei den Kombinationen Kokain + Antipyrin, Kokain + Kalium nitric., Novokain + Kalium chlorat. und Novokain + Kalium nitric. Dagegen zeigen Potenzierung die Kombinationen von Kokain mit Kaliumsulfat und -chlorid und von Novokain mit Kaliumsulfat.

Der Autor hält es für nötig, darauf hinzuweisen, daß sich auch hier wieder das „Bürgische Gesetz“ als „in seiner Allgemeinheit nicht zu Recht bestehend“ erweist. Warum auch sollte dieses frühgeborene „Gesetz“ lebensfähig sein?

Loewe.

Experimentelle Hyperthermie durch Farbstoffe. Von A. Valenti. Aus dem Institut für experimentelle Pharmakologie in Pavia. (Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. **14**, 1913, S. 542.)

Mit Hämatoxylin (Grübler oder Merck), Brasilin und Karthamin (Merck) lassen sich Temperatursteigerungen um 1—1,5° erzielen. Diese Temperatursteigerung tritt am Hunde und Kaninchen bei subkutaner Applikation von 0,06—0,10 g pro Kilo nach ungefähr 24 Stunden auf. Ihre Ursache scheint nach der bisherigen Analyse des Autors eine gesteigerte Wärmeproduktion durch vermehrte Oxydationsprozesse zu sein.

Da die genannten Farbstoffe in der zur Erzielung der Hyperthermie notwendigen Dosis absolut ungiftig sind, so scheinen sie dem Ref. berufen, die bisher zur therapeutischen Fiebererzeugung besonders in der psychiatrischen Praxis verwendeten Nukleinsäure- oder Tuberkulininjektionen zu verdrängen.

Loewe.

Beiträge zur Kaliumausscheidung unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Von E. Blumenfeldt. Aus der II. medizinischen Klinik der Charité in Berlin. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie **12**, 1913, S. 523.)

Die Ausscheidung von Kalium (als Phosphat oder Azetat dargereicht) erfolgt beim Gesunden prompt; in je einem Falle von dekompensierter Aorteninsuffizienz mit chronischem Gelenkrheumatismus, Arteriosklerose und interstitieller Nephritis (Quecksilbervergiftung) fand eine Kaliumretention von über 50 Proz. statt. Mit mehr als nur vier Versuchen wären die Resultate allerdings beweiskräftiger zu gestalten.

Loewe.

Weiteres über experimentelle Einheilung konservierter Hornhautsubstanz in die Hornhaut des Kaninchens. Von Dr. Fritz Salzer, a. o. Prof. in München. (Archiv f. Augenheilk. **73**, 1913, S. 109.)

Formolgehärtete Pferdehornhautstückchen heilen reizlos in Kaninchenhornhaut ein und werden ganz allmählich von lebendem Gewebe substituiert. Es handelt sich also nicht um echte Transplantation. Dasselbe gilt übrigens auch von allen bisherigen Überpflanzungen frisch lebender Hornhautsubstanz. Auch diese lebt nicht als solche weiter, sondern wird ganz langsam substituiert. Die Möglichkeit echter Transplantation hält Salzer übrigens nicht für absolut ausgeschlossen. Er bestreitet nur entgegen den Behauptungen einiger Autoren, die vermeinen, ihnen sei solch echte Transplantation gelungen, daß jemals ein solcher Fall einwandfrei bewiesen sei.

Halben (Berlin).

Pharmakologie organischer Stoffe.

Untersuchungen über den Einfluß des Atophans auf die Nuklease des Serums. Von G. M. Fasiani. Aus dem Institut für allgemeine Pathologie in Turin. (Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. 14, 1912, S. 480.)

Das Atophan beeinflußt nach den Versuchen des Autors mit Menschen- und Hundeblut weder intra vitam noch in vitro die nukleinsäurespaltende Fähigkeit des Serums. Freilich läßt sich diese Feststellung allein in keiner Weise zugunsten der einen oder anderen der beiden Atophantheorien verwerten; immerhin läßt sich aus ihr schließen, daß, wenn eine gesteigerte Harnsäureproduktion überhaupt der Wirkung des Atophans zugrunde liegt, dieser Vorgang sich nicht im Blute abspielen kann. Loewe.

Die Wirkung des Hydroxycodeins. Von J. R. C. Greenless. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1912, S. 109.)

Hydroxykodein unterscheidet sich vom Codein nur durch einen Mehrgehalt von einem Sauerstoffatom; es gibt die chemischen Reaktionen des Codeins. Es bewirkt am Frosch dieselben Symptome wie jenes, doch ist es etwas weniger giftig. Am Warmblüter ist die Wirkung nicht verändert; in der Praxis war es dem Codein unterlegen.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Die Resorption des Strychnins von der Magenschleimhaut. Von A. H. Ryan. Aus dem physiol. u. pharmakol. Laboratorium der Universität von Pittsburg. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1912, S. 43.)

Auf Grund früherer Unterbindungsversuche am Magen war man zu der Ansicht gekommen, daß die Resorption des Strychnins vom Magen aus eine sehr schlechte sei. Verf. prüft die Resorption an einem „kleinen Magen“ von Pawlow und kann die alte Ansicht nicht bestätigen. Das Strychnin wird nach Einbringen in den Pawlowschen Magen sehr gut resorbiert, aus wäßriger Lösung besser als aus alkoholischer.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Calotropis procera, ein neues digitalisartig wirkendes Herzmittel[1]**.** Von L. Lewin in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 206.)

Das wirksame Prinzip der Calotropis ist in dem durch spontane Gerinnung oder durch Alkoholfällung aus dem Milchsaft sich abscheidenden Serum enthalten. Dieses, das sog. Calotropin, ist in Wasser löslich und erzeugt in Dosen von 0,001—0,003 g bei Fröschen, von 0,02—0,04 g bei Kaninchen die gleichen Wirkungen wie der native Milchsaft. Das Mittel ist jahrelang haltbar, innerlich und subkutan anwendbar. Eine Prüfung der Herzwirkung beim Menschen ist anscheinend noch nicht erfolgt. Jungmann.

[1]) Vgl. Referat S. 222.

Scilla als Diuretikum. Von A. Pic und S. Bonnamour in Lyon. (La presse médicale 1912.)

Klinische und experimentelle Beobachtungen der Autoren haben ergeben, daß die Scilla besonders die Harnstoffausfuhr bedeutend erhöht. Die Verfasser fordern bei jeder renalen Hydropsie die Feststellung, um welche Art der Retention es sich handelt (Chlor, Harnstoff, Stickstoff). Demgemäß muß dann das Diuretikum gewählt werden. Bei Chlorretention empfehlen sie Theobromin oder Theocin, in jenen Fällen, wo Stickstoffretention besteht, die Scilla. Die beste Art der Verabreichung ist die Pulverform, 3- bis 4mal täglich 0,0015 g. Die Tagesdosis darf 0,008 g betragen. Niemals tritt eine Schädigung des Nierenparenchyms ein; die Autoren sahen im Gegenteil häufig eine Verminderung der morphotischen Elemente im Harne. Da oft neben Stickstoff auch Chlor retiniert wird, ist es angezeigt, die Scilla mit Theobromin zu kombinieren. Ist die Stickstoffretention eine Folge kardialer Läsion, muß man die diuretische Wirkung der Scilla durch die kardio-vaskuläre Aktion der Digitalis erhöhen. Sehr zu empfehlen sind die Pillen von Bouchardat, die Scilla und Digitalis enthalten.

Wegen ihrer elektiven Wirkung auf die Harnstoffausfuhr ist daher die Scilla unter die direkten Diuretika einzureihen.

Roubitschek (Karlsbad).

Über die Wirkung des Adrenalins auf die Atmung. Von D. Fuchs und N. Roth. Aus der III. med. Klinik in Budapest. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie 12, 1913, S. 568.)

Nach Adrenalininjektionen bleibt beim Menschen (im Gegensatz zu früheren Ergebnissen der Autoren im Tierexperiment) die Frequenz der Atmung im größten Teil der Fälle (16 von 20) unverändert; nur bei einem kleinen Teil kommt eine mäßige Beschleunigung zustande. Loewe.

Die Wirkung der Nebennieren auf die Bronchien. Von D. E. Jackson. Aus der pharmakolog. Abteilung d. University Medical School St. Louis, Missouri. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1912, S. 59.)

Bestätigung der bekannten Befunde, nach denen Adrenalin die Bronchien unserer Versuchstiere erweitert.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die Zerstörung des Adrenalins und der vasokonstriktorisch wirkenden Substanzen des Serums durch Oxydation in Gegenwart von Blutgefäßwandung. Von A. L. Tatum. Aus dem pharmakologischen Laboratorium der Universität von Wisconsin. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics **4**, 1912, S. 151.)

Die Wirksamkeit von Adrenalinlösungen, durch die bei Zugabe von einigen Gramm zerkleinerter Arterienwandung Sauerstoff hindurchgeleitet wurde, nahm viel schneller ab, als dies bei den Kontrollen der Fall war. Adrenalin wird also offenbar in der Arterienwand zerstört. Die Venenwand hat diesen Einfluß in sehr viel geringerem Maße. Die Wirksamkeitsabnahme wurde an dem Gefäßsystem des Frosches gemessen. Sauerstoff allein ohne Blutgefäßwandung hat bei Gegenwart von Serum kaum einen zerstörenden Einfluß auf das Adrenalin. Neben letzterem werden auch die übrigen vasokonstriktorischen Substanzen des Serums durch die Gefäßwand der Arterien zerstört.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die Wirkungen von Adrenalin und Pilokarpin am vegetativen Nervensystem gesunder und kranker Menschen. Von G. Sardemann. Aus der med. Klinik der Akademie in Düsseldorf. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie **12**, 1913, S. 501.)

Die Reaktion auf 0,001 Adrenalin und 0,01 Pilokarpin wird außer am Gesunden an Kranken mit allgemein nervösen Erscheinungen oder einer besonderen Erregung in einem der vegetativ innervierten Organe, also mit Erkrankungen des Respirationstraktus, des Verdauungstraktus oder kardiovaskulär-neurotischen Symptomen, zusammen an 23 Individuen, geprüft. Während kräftige und gesunde Menschen von diesen Dosen kaum eine Wirkung erkennen lassen, ist bei allen den genannten Erkrankungen eine kräftigere Reaktion auf beide Substanzen zu erzielen; und zwar kam nur in einem Falle ausschließlich die Pilokarpinwirkung stärker zur Geltung, während in allen anderen die Adrenalinreaktion nicht hinter ihr zurückblieb. Loewe.

Zur Frage über die Rolle der Nebennieren in der Pathologie und Therapie, der Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten. Von W. Moltscharoff. Aus der Universitäts-Kinderklinik Moskau. (Jahrb. f. Kinderheilk. **76** [Ergänzungsheft], 1912, S. 200.)

Verf. fand bei 42 Kindern, von denen 29 an Diphtherie, 6 an Scharlach, die übrigen an anderen Infektionskrankheiten gestorben waren, die Nebennieren stets in typischer Weise verändert; er erklärt daher die Adrenalintherapie bei Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten für durchaus begründet, wenn es ihm auch nicht gelang, eine spezifische entgiftende Wirkung des Adrenalins durch gleichzeitige Injektion mit Diphtherietoxin nachzuweisen. Niemann (Berlin).

Wirkung des Chinins auf die Leukocyten. Von G. R. Roth. Aus dem pharmakologischen Laboratorium der Universität von Michigan. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics **4**, 1912, S. 157.)

Die einmalige Darreichung von Chinin bewirkt bei Katze und Hund (0,2—0,05 g pro kg) eine bald einsetzende anfängliche Vermehrung der Leukocyten, die wohl auf einer Kontraktion der Milz beruht. Nach 1—2 Stunden folgt eine Leukopenie, von der sowohl die Lymphocyten wie die Polynukleären, die ersteren stärker, betroffen sind. In einer 3. Phase nehmen die Lymphocyten nicht weiter zu oder sogar ab, während die Zahl der Polynukleären ferner zunimmt. Die wiederholte Verfütterung größerer Chininmengen (bis zu 0,4 g pro kg) machten beim Hund eine letale Vergiftung, die von einer Leukopenie begleitet war. Bei der Sektion fand sich eine Atrophie der Milz. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

Experimentelle Studien über die Therapie des Mittelmeerfiebers. Von F. Scordo. Aus dem Kgl. Medizinisch-klinischen Institut der Universität Rom. (Zentralbl. f. Bakt. I. Orig. **67**, 1912, S. 151.)

Heilung dreier mit Maltafieber infizierten Tiere durch wiederholte intravenöse Injektionen von Sublimat (1—2 ccm) nach dem Rezept Basselis: Quecksilbersublimat 1—2 g, Kochsalz 8 g, Aq. dest. 1000 g. Ermutigt durch diese Erfolge, hat Verf. dieselben Injektionen bei einigen von Maltafieber befallenen Personen ausgeführt, will darüber aber erst später berichten.

W. Fornet (Berlin).

Der Einfluß von kolloidalem Kupfer auf das Blutbild. Von Chabanier und Rollin in Paris. (La presse médicale 1913, S. 102.)

Injiziert wurden (Menschen und Kaninchen) 5 ccm kolloidales Kupfer. Die Erythrocyten und das Hämoglobin werden nach der Injektion vermindert, das Minimum tritt am 3. bis 5. Tag ein und am 7. oder 8. Tage ist der frühere normale Zustand wieder erreicht.

Die Zahl der Leukocyten wird sofort nach der Injektion kleiner, das Minimum tritt am 1. oder 2. Tage nach der Injektion ein. Dann tritt ein brüskes Ansteigen der Leukocyten auf, ihre Zahl verdoppelt sich



und erreicht am 3. oder 4. Tage ihr Maximum. Am 8. Tage wird die Zahl der Leukocyten wieder normal. Von der Steigerung werden besonders die Polynukleären betroffen, während die Lymphocyten aufangs zurückgehen und nach einem Minimum (3. Tag) eine brüske Vermehrung erfahren. Die Mononukleären steigen langsam an, und erreichen am 8. Tage ihr Maximum, die Eosinophilen erfahren keine nennenswerte Veränderung. Roubitschek (Karlsbad).

Die Wirkung des Vanadiums auf die Lungen. Von D. E. Jackson. Aus der pharmakolog. Abteilung der Washington University Medical School, St. Louis, Missouri. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1912, S. 1.)

Auf die Injektion von Vanadiumsalzen in die Blutbahn von Versuchstieren folgt ein Ansteigen des Druckes in den Lungenarterien. Dieser beruht einmal auf der sehr starken Vasokonstriktion im Splanchnicusgebiet, dann hat aber das Vanadium auch eine direkte, verengernde Wirkung auf die Lungenkapillaren. Ein herzstimulierender Einfluß kommt dagegen der Substanz nicht zu. Die Bronchien werden verengert, Atropin und Adrenalin können den Bronchospasmus, der auf Vanadiuminjektionen folgt, nur teilweise aufheben: Das Vanadium hat also zwei Angriffspunkte am Bronchialmuskel, einen an den konstriktorischen Nervenenden und einen zweiten an der Muskulatur selbst.— Praktisch ist der Einfluß des Vanadiums auf die Lunge ohne Bedeutung, da er erst bei Dosen beobachtet wird, die weit über den therapeutisch zulässigen liegen.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Der Einfluß des Bromnatriums auf den Purinstoffwechsel. Von A. Japelli. Aus dem Institut für Pharmakologie und Therapie in Neapel. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 283.)

Bei Hunden, die unter dem Einfluß täglich verfütterten Bromnatriums (1 g) standen, beobachtete Verf. eine sehr starke Abnahme der Harnsäurewerte, die bis zu rund 50 Proz. der Anfangswerte ging. Der Gesamtstickstoff war dagegen nicht oder kaum beeinflußt, es scheint also, daß durch Brom der Abbau der Purinkörper nicht zu Ende geführt wird, zumal da die Alloxurbasen eine Vermehrung erfahren, solange die Tiere unter Bromwirkung stehen. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die antitetanische Wirkung der Kalziumsalze. Von S. Yagi. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität zu Kioto. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 259.)

Beim Frosch wird der Strychninkrampf durch an sich unwirksame Dosen von Kalziumchlorid sehr deutlich gehemmt; nach der Kalziumvorbehandlung treten die Krämpfe erst bei der doppelten Strychninmenge auf. Der gleiche Antagonismus existiert auch gegen Guanidin, der Schutz durch Kalzium beginnt nach etwa 10—20 Minuten und dauert 5 Stunden an, das Maximum ist nach 2 Stunden erreicht. Die Ursache des Antagonismus dürfte in einer Abschwächung der Muskelerregbarkeit liegen, denn eine solche läßt sich am isolierten Muskelpräparat auch noch nach Kurarisieren feststellen. Die Koffein-, Pikrotoxin- und Karbolsäurekrämpfe werden durch Kalzium nicht gehemmt; die Krampferregungen können offenbar den Widerstand im Muskel überwinden. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Chemotherapie.

Beiträge zur Chemo- und Serotherapie der Pneumokokkeninfektionen. Von Th. Engwer. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ zu Berlin. (Zeitschr. f. Hygiene 73, 1912, S. 194.)

Verf. versuchte das von Morgenroth und Halberstädter bei der Pneumokokkensepsis der weißen Mäuse wirksam befundene Äthylhydrocuprein an Meerschweinchen, denen er durch intrapulmonale Injektion von pneumokokkenhaltigem Pleuraexsudat eine künstliche Pneumonie gesetzt hatte. Das Präparat wurde als 2proz. Lösung in Olivenöl subkutan eingespritzt. Es zeigte sich, daß bei schwerer Infektion die Injektion des Präparats den Tod nur verzögert, bei mittelschweren bis leichteren Infektionen blieben, während alle Kontrolltiere starben, einzelne der Hydrocupreintiere am Leben (30—60 Proz.). Erheblich bessere Erfolge ergab die gleichzeitige Behandlung mit Hydrocuprein und Neufelds Pneumokokkenserum (60—100 Proz. Heilung), während die Wirkung des Serums für sich allein ungefähr der des Hydrocupreins gleichgefunden wurde. Bei gleichzeitiger Injektion von Pneumokokken in die Bauchhöhle ergab sich, daß das Hydrocuprein destruktiv auf die extrazellulären Kokken wirkt, während das Serum die Phagocytose mächtig anregt. Interessant ist, daß die Versuchstiere sich dem Hydrocuprein gegenüber bei niedriger Außentemperatur beträchtlich empfindlicher erwiesen als bei warmer Witterung.

Stadler (Wiesbaden).

Kurze Mitteilung über chemotherapeutische Versuche mit organischen Antimonpräparaten bei Spirillosen und Trypanosomenkrankheiten. Von Dr. Hügel in Straßburg i. E. (Sitzung des unterelsässischen Ärztevereins vom 1. März 1913.)

Vortrag über chemotherapeutische Versuche mit organischen Antimonpräparaten bei Spirillose und Trypanosomenkrankheiten, die Hügel in Gemeinschaft mit Prof. Uhlenhuth und Dr. Multzer machte. Im Anschlusse an frühere Versuche, die Uhlenhuth im Kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin mit einem organischen Antimonpräparate bei experimenteller Dourine, Schlafkrankheit und Hühnerspirillose angestellt hat, ist Hügel in Gemeinschaft mit Uhlenhuth und Mulzer seit einiger Zeit damit beschäftigt, Schutz- und Heilversuche mit weiteren organischen Antimonpräparaten, die in den chemischen Werken von Heyden dargestellt werden, bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten anzustellen. Neben Mißerfolgen sind bei einigen dieser Präparate jetzt schon gute Ergebnisse zu verzeichnen.

Merkwürdigerweise sind die den so gut wirkenden Arsenverbindungen Atoxyl und Salvarsan analogen Antimonverbindungen vollständig wirkungslos, während das dem Arsacetin entsprechende Präparat, das azetyl-p-aminophenylstibinsaure Natrium, eine gewisse Schutz- und Heilwirkung bei Hühnerspirillose entfaltet. Auch entwickelt das Präparat eine gute Heilwirkung bei experimenteller Kaninchensyphilis, während die experimentelle Dourine der Mäuse nicht beeinflußt wird. Ein Heilversuch bei 2 mit Trypanosoma Gambiense infizierten Mäusen zeigte einen deutlichen kurativen Effekt. Die mit dem Präparate bei menschlicher Syphilis in sehr vorsichtiger Weise unternommenen Heilversuche zeigten eine deutliche Wirkung des Präparates, die jedoch der des Quecksilbers nicht gleichkommt.

Eine noch bessere Wirkung bei der Hühnerspirillose und bei experimenteller Kaninchensyphilis entfalteten zwei dem vorhergehenden Präparate nahestehende Verbindungen, nämlich das benzolsulfon-*p*-aminophenylstibinsaure Natrium und das *p*-methanophenylstibinsaure Natrium. Auch bei der experimentellen Dourine der weißen Mäuse hatten diese Präparate eine gewisse Wirkung. Die mit diesen beiden Präparaten bei menschlicher Syphilis angestellten Heilungsversuche sind noch nicht weit genug vorangeschritten, um schon jetzt ein Urteil über ihre Wirkung zu gestatten.

Autoreferat.

Immunotherapie.

Die Erzielung einer Immunität gegen Tuberkulose durch Behandlung mit Bazillen, die in Schilfrohrsäckchen eingeschlossen sind. Von I. F. Heymans. Aus dem Institut für Pharmakodynamie der Universität in Gent. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 12, 1912, S. 243.)

Die Technik der Vakzination besteht in der Einführung großer Mengen von Tuberkelbazillen, die durch Behandlung mit Alkohol abgetötet und in Schilfsäckchen eingeschlossen wurden. Durch die Einfüllung in die Säckchen wird erreicht, daß die bazillären Substanzen mit einer relativ sehr kleinen Oberfläche mit der Körperflüssigkeit in Berührung kommen; daher werden von den Versuchstieren Mengen vertragen, die bei gewöhnlicher Injektion sicher töten würden (bis zu 1 g Tuberkelbazillensubstanz wird ohne Schädigung vertragen!). Mit dieser Methode ließen sich zwar Meerschweinchen gegen eine nachträgliche Infektion nicht schützen, bei Kaninchen dagegen war der Erfolg deutlich. In einer Serie z. B. starben die unbehandelten Kontrolltiere nach 11—54 Tagen, während die Tiere, die nach einer Vorbehandlung (intraperitoneal) mit derselben Menge von 10 mg des Typus bovinus infiziert worden waren, frühestens am 66. Tage starben; ein Tier überlebte sogar ein Jahr. Die vorbehandelten Tiere zeigten bei einer zweiten Infektion in viel geringerem Maße die Erscheinungen der spezifischen Reaktion. — Ein Beweis für die sehr geringe Oberfläche, mit der die in den Schlauch eingeschlossenen Bazillen reagieren, ergibt sich aus der Tatsache, daß selbst 10 mg der im Schlauch unter die Haut gebrachten Bazillen keine Tuberkulinreaktion beim Menschen auslösen, während bei der Injektion von frei suspendierten Bazillen bekanntlich schon $^1/_{100}$—$^1/_{1000}$ mg die Reaktion zuwege bringen.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums bei Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung. Von H. Kleinschmidt. Aus der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg.

Beweist der Aufsatz von Kleinschmidt etwas „Zur Frage der Wirksamkeit des Diphtherieserums bei Beteiligung des Nervensystems an der Erkrankung"? Von Walter Beyer. Aus d. med Universitätsklinik. Rostock.

Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen des Herrn Dr. Walter Beyer. Von H. Kleinschmidt.

(Jahrb. f. Kinderheilk. 76, 1912, S. 179 u. 77, 1913, S. 65 u. 69.)

Kleinschmidt konnte in Reagensglasversuchen zeigen, daß das Diphtherieantitoxin



imstande ist, das bereits an die Nerven- bzw. Gehirnzellen verankerte Gift wieder loszureißen. Zu diesem Zweck wurde eine Emulsion frischen Meerschweinchengehirnes im Thermostaten der Wirkung des Toxins und des Antitoxins ausgesetzt und nachher mittels der Injektionsmethode von Römer-Schick auf ihre Giftigkeit geprüft.

Beyer bemängelt die Methoden Kleinschmidts; er meint u. a., daß die Methode von Römer zur Prüfung in diesem Falle nicht genüge, weil auch schon frische Gehirnsubstanz für sich eine Reaktion gibt. Ferner vermißt er Kontrolluntersuchungen.

Kleinschmidt hält seinen Standpunkt aufrecht und betont, daß das Typische der Toxinreaktion nach Römer die Nekrose sei, die in seinen Fällen immer eintrat, aber nicht nach Injektion bloßer Gehirnsubstanz eintritt. Kontrolluntersuchungen haben stattgefunden. Niemann (Berlin).

Physikalische Therapie.

Über die Wirkung der Radiumemanation auf den respiratorischen Stoffwechsel. Von J. von Benczúr und D. Fuchs. Aus der III. medizinischen Klinik in Budapest. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie **12**, 1913, S. 564.)

Selbst beträchtliche Mengen Radiumemanation, die die üblichen Dosen mehr als hundertfach übersteigen, können zwar mäßige, doch keine erhebliche Steigerung des respiratorischen Gaswechsels erzeugen; der respiratorische Quotient ändert sich dabei niemals. Loewe.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Die Ruottesche Operation bei Aszites. Von A. J. Morosowa. (Chirurgitscheski Archiv Weljaminowa 1912, S. 236.)

Den 15 in der Literatur niedergelegten Fällen von Einnähung der Vena saphena in das Peritoneum fügt Verf. 2 eigene Beobachtungen hinzu. Der eine Fall betraf eine 32jährige Patientin, bei der die Probelapatomie eine hypertrophische Leberzirrhose feststellen ließ. 16 Tage darauf die Ruottesche Operation in einer Sitzung auf beiden Seiten. 6 Monate später konnte Patientin ihrer Arbeit in vollem Umfange nachgehen. Im zweiten Fall, der eine 19jährige Patientin betraf, wurde 3 Wochen nach der rechtseitigen Operation der Eingriff auf der linken Seite vorgenommen; hier vergingen 10 Monate bis zur völligen Genesung. Von den veröffentlichten 15 Fällen ergab kaum die Hälfte günstige Resultate.

Verf. legt besonderen Wert auf die Feststellung der Frage, ob im gegebenen Falle Zirrhose vorliege. Schleß (Marienbad).

Über Drüsenerkrankungen bei Kindern. Von Dr. Ssokolow. Aus der Kinderklinik in St. Petersburg. (Archiv f. Kinderheilk. **58**, 1912, S. 103.)

Bezüglich der Behandlung aller entzündlichen Drüsenaffektionen bei Kindern empfiehlt Ssokolow die konservative Methode und warnt vor Einreibungen und Massage. Bei Temperatursteigerungen widerrät er die Anwendung von Antipyreticis, weil das Fieber an sich einen ungünstigen Einfluß auf den Organismus nicht hat. Im übrigen enthält die Arbeit in therapeutischer Beziehung nichts Neues. Niemann (Berlin).

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Palliativoperationen bei inoperablen Hirngeschwülsten. Von Dr. W. Mysch. (Chirurgia **32**, 1912, S. 612.)

Seinen bisherigen Veröffentlichungen über Hirnchirurgie fügt Verf. drei neue Fälle des letzten Jahres hinzu. In 2 Fällen kam die dekompressive Trepanation nach Cushing zur Anwendung, nachdem andere Methoden versagt hatten. So wurde in dem einen dieser Fälle, bei dem es sich um inoperable Hirngeschwulst mit starken Kopfschmerzen, Schwindel und Erblindung handelte, zuerst nach dem Vorgange von Mikulicz-Krause mit permanenter Drainage durch Silberdrain erfolglos operiert. In diesem Falle führte das Cushingsche Verfahren einen wesentlichen Erfolg herbei. Der dritte Fall betrifft einen 28jährigen Patienten mit Akromegalie, bei dem schon nach der Bildung eines gestielten Lappens die Druckentlastung eine so wesentliche Besserung herbeigeführt hat, daß der Patient zu der in Aussicht genommenen zweiten Operation nicht zu bewegen war. Schleß (Marienbad).

Zur Behandlung maligner Tumoren mit radioaktiven Substanzen. Von Dr. Albert Caan in Frankfurt a. M. Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 9.)

Der Vortrag bietet einen kurzen Überblick über die bei mehr als 200 Tumorkranken mit Mesothorium und Thorium X erzielten therapeutischen Erfolge. Behandelt wurden nur inoperable Tumoren. Die Injektionen wurden intratumoral und intravenös ausgeführt, bei Karzinomen der Speiseröhre



wurde auch Thorium X mit pulverisierter Kieselsäure als Brei dargereicht. Die Kürze der Beobachtungszeit erlaubt bisher nicht, von endgültigen Heilungen zu sprechen.

J. Schürer.

Die Anwendung des Radiums zur Behandlung in schweren Fällen von Krebserkrankung. — Behandlung voluminöser erektiler Angiome mit Radium. Von H. H. Wickham, Degrais und Slavik. Arbeiten aus dem biologischen Radium-Laboratorium in Paris. (Archiv f. physikal. Medizin u. med. Technik 7, 1913, S. 100.)

Die Behandlung mit Radium hat in sehr schweren inoperablen Fällen von Karzinom vor allen anderen Methoden viele Vorteile voraus, und sie ist der Röntgenbehandlung im besonderen da überlegen, wo die Röntgenstrahlen nicht oder nur schwer Zutritt haben. Wenn in solchen schweren Fällen von Krebserkrankung das Radium auch keine vollständige Heilung herbeiführt, so haben Verf. doch dabei Fälle beobachtet, in welchen durch solche Behandlung den Patienten eine jahrelang andauernde volle Arbeitsfähigkeit wiedergeschenkt wurde.

Auch bei der Behandlung der Angiome besitzen wir in der Verwendung des Radiums das beste und vollständigste Verfahren, welches fast bei allen Fällen und allen Formen von Angiomen mit Erfolg angewendet werden kann. — Bei der therapeutischen Anwendung von Radiumpräparaten ist eine richtige Technik von ausschlaggebender Bedeutung. Näheres darüber ist in den vorliegenden kleinen Aufsätzen angedeutet; ausführlichere Vorschriften sind aus den verschiedenen größeren Handbüchern zu entnehmen, unter denen das von **Wickham** und **Degrais** selbst als eines der besten zu nennen ist.

P. Steffens (Freiburg i. B.).

Die Radikaloperation der Inguinalhernie. Von Prof. Dr. Dreesmann in Köln. (Med. Klinik 8, 1912, S. 2032.)

Eine Modifikation der **Bassinischen** Operation, nach der der neugebildete Kanal für den Samenstrang senkrecht von innen unten nach oben außen zwischen zwei Faszienblättern verläuft, der frühere Leistenkanal, ebenso wie auch der äußere Leistenring vollständig fest geschlossen wird. Die Methode soll ein Rezidiv sicher verhüten.

Heimann (Straßburg).

Die Hernia epigastrica im Kindesalter. Von Fritz Brandenberg. (Archiv f. Kinderheilk. 58, 1912, S. 8)

Therapeutisch wird empfohlen, ehe man zur Operation schreitet, die Anwendung einer Gummipelotte, die mit Heftpflaster zu befestigen ist, zu versuchen.

Niemann (Berlin).

Infektionskrankheiten.

Die Behandlung des Scharlachfiebers. Von Cornel Preisich. (Orvosi Hetilap 57, 1913, S. 21.)

Im Rahmen eines Vortrages berichtet Verf. über seine Erfahrungen mit verschiedenen Scharlachseris, die nicht sehr ermutigend sind. Nur das Serum von Scharlachrekonvaleszenten leistete ihm in vereinzelten Fällen gute Dienste, besonders, wenn er es (von anderen Autoren abweichend) von **urämischen** Rekonvaleszenten nahm. Seiner Ansicht nach wäre es die blutdrucksteigernde Wirkung des Serums, die den wohltätigen Einfluß ausübt. Im Falle einer Mischinfektion nützt das Serum nur im Initialstadium; wenn die akuten Erscheinungen vorüber sind, ist auch das urämische Rekonvaleszentenserum wirkungslos.

Kassai.

Erschwertes Dekanülement infolge von Verbiegung der vorderen Trachealwand nach Tracheotomia superior und Einfluß des Diphtherieserums auf die Zeit der Vornahme des Dekanülements. Von Max Massini. Aus der Universitäts-Kinderklinik Basel. (Jahrb. f. Kinderheilk. 76, 1912, S. 402.)

Die Erfahrungen des Verf. an 272 Fällen, die in einer Tabelle niedergelegt sind, lehren, daß seit Einführung der Serumtherapie das Dekanülement sehr viel zeitiger erfolgen kann als vor derselben. Ein frühzeitiges Dekanülement ist zugleich die beste Prophylaxe gegen die Entstehung der sog. „Ventilstenose“.

Niemann (Berlin).

Milzbrand und Salvarsan. Von Dr. Georg Becker in Plauen i. V. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1790.)

Mitteilung eines Falles von Milzbrand mit allgemeiner Bakteriämie (durch Blutagarplatte festgestellt; in 8 ccm Blut 55 Kolonien), bei dem einmalige Infusion von 0,6 Salvarsan zur Heilung führte. Einen Tag nach der Infusion wurde das Blut steril gefunden, zwei Tage danach fiel die Temperatur zur Norm ab. Bei zwei weiteren, nach der Blutkultur noch schwereren Fällen versagte die Salvarsaninjektion.

Heimann (Straßburg).

Die Behandlung der epidemischen Genickstarre durch Seruminjektionen in die Seitenventrikel. Bericht über einen geheilten Fall. Von E. Levy. (Archiv für Kinderheilkunde 59, 1912, S. 72.)

$3\frac{1}{2}$ Monate altes Kind. Die Seruminjektionen in den Lumbalkanal blieben



erfolglos. An 2 aufeinanderfolgenden Tagen wurden je 8 ccm Serum in die Ventrikel gespritzt, worauf sich das Krankheitsbild mit einem Schlage änderte. Heilung.

Niemann (Berlin).

Duodenale Verabreichung von Ipecacuanha zur Behandlung der Amöbendysenterie. Von H. G. Beck in Baltimore. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **59**, 1912, S. 2110.)

Ipecacuanha ist das wirksamste Mittel gegen Amöbendysenterie. Es muß aber in großen Dosen verabreicht werden, und die werden vom Magen nicht toleriert. Nach der Einhornschen Methode mit dem Duodenalkatheter verabreicht, lassen sich die erforderlichen Dosen dagegen ohne unangenehme Begleiterscheinungen leicht zuführen; gelegentlich kommt geringe Übelkeit, seltener vorübergehender Durchfall und geringe Blutdrucksenkung (weniger als 10 mm) zur Beobachtung. Die Erfolge bei 7 Patienten waren, auch in schweren und chronischen Fällen, die schon wegen Leberabszessen operiert worden waren, durchweg sehr gute. Das Ipecacuanhapulver wurde in Akazienschleim oder Wasser (180 g) suspendiert. Man muß sich vergewissern, ob man eine wirksame Droge in Händen hat, da sonst der Erfolg natürlich ausbleibt.

Ibrahim (München).

Die Atophantherapie beim akuten Gelenkrheumatismus. Von Dr. H. Oeller. Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig. (Med. Klinik 8, 1912, S. 2029.)

Verf. bestätigt zunächst den günstigen Erfolg beim akuten Gichtanfall. Ferner empfiehlt er das Atophan wegen seiner „außerordentlich prompten“ Wirkung auf Temperatur und Gelenkschwellungen bei der akuten Polyarthritis, bisweilen gerade in Fällen, die auf Salizylsäure nicht reagiert hatten. Bei subakuten und chronischen Fällen gibt Verf. den Salizylpräparaten den Vorzug. Bei einer Dosierung von 3 g, die innerhalb von 6 Stunden in Einzeldosen von 0,5 g gereicht wurden, ging sofort Fieber und entzündliche Rötung der befallenen Gelenke zur Norm zurück, während zugleich die Schwellungen abnahmen. Die Harnsäureausscheidung lag bei purinfreier Kost vor und nach der Atophandarreichung in derselben Größenordnung wie beim normalen, purinfrei genährten Menschen.

Heimann (Straßburg).

Die therapeutische Wirksamkeit der Kresotinsäuren. Von Ralph Stockmann. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics **4**, 1912, S. 97.)

Bei Patienten mit akutem Gelenkrheumatismus erweisen sich die Kresotinsäuren (= in o-, m- oder p-Stellung methylierte Salizylsäure) als wirksam. Verwendet wurden die Natriumsalze. Die Säuren sind jedoch der Salizylsäure unterlegen, da das o-kresotinsaure Natrium schon in kleinen Dosen das Herz affiziert, die p-Verbindung viel weniger wirksam ist, und auch die m-Verbindung keine Vorteile vor der Salizylsäure bietet.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.)

Erfahrungen mit Salvarsan und Neosalvarsan bei Lues congenita. Von Ernst Dünzelmann. Aus der Universitäts-Kinderklinik Leipzig. (Zeitschr. f. Kinderheilk. **5**, 1913, S. 512.)

Bericht über 29 mit Salvarsan und 11 mit Neosalvarsan behandelte Fälle. Die intramuskuläre Injektion wurde nur in 3 Fällen geübt, dann wegen Nekrosebildung verlassen und durch die intravenöse ersetzt. Gewöhnlich bis zu 5 Injektionen von je 0,1 g. Die Hauterscheinungen gingen auffallend schnell zurück. Herxheimersche Reaktion trat in 5 Fällen auf. Das Verschwinden der Wassermannschen Reaktion konnte nicht immer erzielt werden. Von 12 nach der Behandlung längere Zeit beobachteten Kindern reagierten 6 bei der Entlassung noch positiv, die anderen waren vielfach kombiniert mit Quecksilber und Salvarsan behandelt worden. Es scheint danach, daß am meisten von dieser kombinierten Behandlung zu erwarten ist. Von den 11 mit Neosalvarsan behandelten Kindern starben 3 an interkurrenten Krankheiten, 7 wurden entlassen, davon 4 mit negativem Wassermann. Ein Kind behielt nach 6 Injektionen von im ganzen 1,11 g noch immer eine positive Reaktion.

Niemann (Berlin).

Tuberkulose.

Über Jodostarin und Jodpräparate in der Therapie der Lungenschwindsucht. Von Dr. Thomas Pertik. Aus der Abteilung für Lungenkranke des St. Johann-Spitals in Budapest. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 75.)

Der Verfasser spricht dem Jod eine spezifische Wirkung gegen Lungentuberkulose zu. Unter den verschiedenen Präparaten, die er deshalb bei Lungentuberkulose anwendete, hat sich ihm das Jodostarin am besten bewährt, weil es ohne Beschwerden genommen wird, keinen Jodismus macht und langsam eliminiert wird, so daß der Körper lange Zeit der Jodwirkung unterworfen bleibt.

Reiß.

Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenbestrahlung. Von Dozent Dr. Hans Iselin. Aus der Chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in Basel. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 297 und S. 349.)

Tuberkulöse Drüsen verschwinden unter Röntgenbestrahlung, und zwar bei Filtration



mit 1 mm dickem Aluminium nach 5—8 Sabouraud-Mengen bis auf kleine, derbe Reste und häufig auch ohne eine Spur zu hinterlassen, vorausgesetzt, daß die Pakete nicht zu groß und die Drüsen nicht zu ausgedehnt verkäst sind. Außerdem tritt nach den Untersuchungen des Verf. eine Fernwirkung ein, die sich unter anderem in einer Gewichtszunahme kundgibt. Diese Gewichtszunahme betrug in den ersten 4 Wochen nach der Bestrahlung 0,5—3 kg. Der Verf. bezieht diese Allgemeinwirkung darauf, daß entweder eine Autovakzination des Körpers durch das Zugrundegehen der Bazillenleiber stattfindet, oder daß die Toxine im tuberkulösen Herd durch die Röntgenstrahlen unschädlich gemacht werden. Er faßt daher die beobachtete Gewichtszunahme, auch wenn sie nur der Ausdruck einer Wasserretention des vorher wasserverarmten Organismus ist, als den Ausduck der Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenbestrahlung auf. Er rät auch bei Lungentuberkulose zu vorsichtigen Bestrahlungsversuchen mit kleinen Mengen von stark gefiltertem Licht.

Reiß.

Beitrag zur Frage der Immunisierung und Behandlung der menschlichen Tuberkulose mit lebenden Kaltblütertuberkelbazillen. Von Prof. Dr. A. Moeller in Berlin. (Klinisch-therapeut. Wochenschr. 1913, S. 164.)

Beansprucht die Priorität vor Friedmann in der durch den Titel sich ergebenden Angelegenheit.

Thielen.

Die Behandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkhöhlen mit der Methode von Mosetig. Von Dr. Machard, Chirurg am Asyl von Pinchat. (Revue médicale de la Suisse Romande 32, 1912, S. 797.)

Zusammenfassender Vortrag mit Bericht über die Erfolge in 18 mit der Mosetigschen Jodoformplombe behandelten Fällen: 17 Heilungen, 1 Besserung. Nach Ansicht des Verf. soll die Methode nur in solchen Fällen angewendet werden, bei denen eine lang fortgesetzte konservative Allgemeinbehandlung (Klimato- und Heliotherapie) versagt hat.

Stadler (Wiesbaden).

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Die Hämorrhoiden, ihre Ursachen, Symptome und Behandlung. Von Dr. F. Kuhn in Kassel. 22. Heft der Sammlung „Der Arzt als Erzieher". München, O. Gmelin, 1912.

Bei der Durchsicht der kleinen Broschüre wird man nicht recht darüber klar, ob sie für den Laien oder den Arzt bestimmt ist. In der Einleitung bezeichnet es zwar der Verf. als seine Aufgabe, nachzuweisen, wie verhängnisvoll gelegentlich Zustände werden können, die klein und unscheinbar anfangen, und will durch frühzeitige Aufklärung den Leidenden in die Hände fachkundiger Ärzte bringen. Aber außer nur für den Laien bestimmten anatomischen und hygienischen Bemerkungen enthält das Buch noch eine Anzahl detaillierter, nur dem Arzt verständlicher Verordnungen. Unter beiden Rubriken findet sich viel Gutes und Nützliches, aber die Kombination erscheint von Übel und wird gerade den entgegengesetzten Effekt hervorrufen, als der Verf. beabsichtigt hat.

H. Citron.

Die Behandlung des Ulcus cruris mit getrockneter Luft. Von Dr. J. Jaffé in Berlin. Aus der Kgl. Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1913, S. 73.)

Mit dem von R. Kutner angegebenen Apparat „Siccor", der einen Strom trockener und beliebig zu temperierender Luft liefert, wurden 15 besonders schwere Fälle von Ulcus cruris behandelt. Die Trockenluftanwendung hatte im Gegensatz zu den übrigen schon monatelang angewandten Mitteln einen bemerkenswert günstigen Einfluß auf die Heilung des Ulcus, der sich in Herabsetzung oder Verlust der subjektiven Beschwerden, Verminderung von Sekretion und Ödemen sowie starker Anregung der Granulationsbildung äußerte.

Thielen.

Krankheiten der Atmungsorgane.

Die chronische Mandelgrubeninfektion und ihre Behandlung durch Tonsillektomie. Von Stabsarzt Prof. Dr. Oertel in Düsseldorf. (Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses 6, 1913, S. 174.)

Oertel berichtet über gute Erfolge bei 92 Tonsillektomien in Lokalanästhesie. 22 von diesen Patienten litten an rezidivierender Polyarthritis rheumatica ohne Herzfehler, 11 mal bestand neben dem Gelenkrheumatismus ein Vitium cordis. Bei 35 Patienten handelte es sich um habituelle Angina mit andauernden Erscheinungen im Rachen und Larynx. Sechs Patienten litten an habituellen peritonsillitischen Abszessen, vier an häufig rezidivierender Diphtherie (jedesmal bakteriologisch sichergestellt.) Bei 9 Patienten bestanden infolge Mandelpfropfbildung Foetor ex ore und unangenehme Halsbeschwerden; bei einem 10jährigen Kinde schwand nach Tonsillektomie eine lange bestandene Halsdrüsenschwellung völlig. In zwei Fällen handelte es sich um Nephritis mit mäßiger Eiweißabscheidung und

vereinzelten Cylindern, in einem Falle um langjährige rheumatische Beschwerden in der Muskulatur, in einem anderen um rezidivierenden Gelenkrheumatismus und Chorea minor. Die Erfolge waren stets recht günstig. Nach dem Vorschlage von den Veldens hat Oertel mit gutem Erfolge am Abend vor der Operation zur Verhütung von Nachblutungen 10 ccm Pferdeserum injiziert, neuerdings 10proz. Gelatinelösung subkutan und 15 Minuten nach der Operation 4 ccm einer 5proz. Kochsalzlösung intravenös. Ref. hat auch ohne derartige Maßnahmen nur 2mal unangenehme Blutungen bei wohl gleich großer Zahl von Enukleationen und enger Indikation gesehen. Verf. hat übrigens trotzdem in mehreren Fällen Blutungen erlebt. W. Uffenorde.

Kleinste Larynxtumoren und ihre Behandlung. Von Dr. Erich Krüger. Aus der Universitäts-Ohren- und Nasenklinik in der Kgl. Charité zu Berlin. (Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses **6**, 1913, S. 185.)

Krüger bespricht die Entstehungsweise, Histologie und Therapie der Sängerknötchen und teilt 9 Fälle dieser Art mit.

Die Entfernung kann entweder durch Ätzung mit Argentum nitricum, durch galvanokaustische Verschorfung oder sehr zweckmäßig mittels einer von Katzenstein angegebenen Kürette geschehen, die aus einem kleinen Messerchen besteht, das gegen ein gezähntes Metallstück herangezogen werden kann.

Als Ätzmittelträger für den Kehlkopf verwendet Katzenstein eine Art Kehlkopfsonde in zwei Modellen, deren unteres Blatt plattgedrückt ist, und eine Delle oder Rille trägt, in die das kaustische Agens aufgenommen werden soll. W. Uffenorde.

Die Schwebelaryngoskopie. Von Gustav Killian. (Archiv f. Laryngologie u. Rhinologie **26**, 1912, S. 277.)

Der Verf. gibt einen genauen Überblick über die Entstehung der Methode. Man muß sich vor Anwendung des Verfahrens von der „Autoskopierbarkeit" des Patienten überzeugen. Im nüchternen Zustand nach Injektion von Scopolamin-Morphium (ev. mit Äthernarkose, bei Kindern unter 16 Jahren nur Chloroformnarkose mit 5 mg Codein) und genügender lokaler Anästhesie wird der geeignete Spatel mit Haken in den Kehlkopf eingeführt und an dem am Kopfende des Operationstisches zweckmäßig angebrachten Galgen befestigt. Man übersieht dann breit die hintere Rachenwand, die seitlichen Wände des Rachens bis hinter den Kehlkopf, besonders also, da ja der Kehlkopf mit Arygegend von der hinteren Hypopharynxwand abgehoben wird, die Ringknorpelgegend, weiter den Kehlkopfeingang, das Larynxinnere, und zwar besonders die hintere Larynxwand und meistens auch die Trachea bis zur Bifurkation. Die vordere Kommissur ist nicht immer übersichtlich, die Stimmbänder werden oft rein passiv adduziert. Durch Einführung eines Rinnenspatels kann man unter Umständen die Trachea genauer einstellen.

Man kann nun nicht nur in diagnostischer, sondern besonders auch in therapeutischer Hinsicht die Übersichtlichkeit vorteilhaft ausnutzen. Mit den Instrumenten der direkten Methode, die näher beschrieben werden, kann man pathologische Veränderungen aus dem Pharynx und Larynx entfernen. Ebenso können Fremdkörper aus dem Hypopharynx, den Sinus piriformes, dem Larynx und der Trachea herausgezogen werden. — Die praktischen Erfahrungen, die Killian gemacht hat, beziehen sich auf 50 Fälle. Besonders handelte es sich therapeutisch um Tuberkulose und Papillome im Kehlkopf. In erster Linie wurden vorgeschrittenere Fälle von Tuberkulose ausgewählt, bei denen ein energischeres Kürettement eingeleitet wurde, das vorteilhaft in einer Sitzung stattfinden konnte. Inzwischen sind bereits mehrfach neue Veränderungen des Instrumentariums vorgenommen worden. Ref. hat wiederholt die Methode angewandt, die gewiß für den bronchoskopisch geübten Laryngologen unschwer zu bewerkstelligen ist, aber für den Patienten oft Unannehmlichkeiten bietet. Es bedarf nach seiner Ansicht noch weiterer Vervollkommnung des Instrumentariums. Die auch von Killian angegebene Auswahl der Patienten, besonders unter den Erwachsenen, ist durchaus erforderlich. W. Uffenorde.

Über die Verwendung der direkten Laryngoskopie und Tracheobronchoskopie bei Kindern. Von M. Paunz. Aus der Universitäts-Kinderklinik Budapest. (Jahrb. für Kinderheilk. **76** [Ergänzungsheft], 1912, S. 131.)

Angaben über die Methodik und reichhaltige Kasuistik (50 Krankengeschichten). An der Hand derselben wird gezeigt, daß zur Behandlung der Kehlkopfpapillome im Kindesalter, ferner zur Entfernung von Fremdkörpern, bei peritrachealen und peribronchialen Abszessen die direkten Untersuchungsmethoden Vorzügliches leisten. Niemann (Berlin).

Beitrag zur Kenntnis und zur Therapie des Asthmas. Von Privatdozent Dr. Carl Stäubli in Basel-St. Moritz. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 113.)

Von den allgemeinen Vorschriften zur Behandlung des Asthmas werden als wichtigste die sportliche Betätigung, der Aufenthalt im

Hochgebirge und die psychische Ablenkung hervorgehoben. Näher besprochen wird die Anwendung des Adrenalins, von der Stäubli sehr günstige Erfolge gesehen hat. Die subkutane Injektion hat nur eine sehr kurzdauernde Wirkung. Da der Spray die meisten Inhalationsapparate in so grober Form verläßt, daß das inhalierte Medikament sich schon in den oberen Luftwegen niederschlägt, hat Stäubli einen besonderen Apparat konstruiert, mit dem es gelingt, einen außerordentlich feinen Medikamentennebel zu erzeugen. Auch hierbei ist der Erfolg noch wesentlich abhängig von der Art der Inhalation. Es ist notwendig, zunächst so ausgiebig wie irgend möglich zu exspirieren und dann einen kräftigen Inhalationsstrom tief einzuatmen. Bei leichten Anfällen und als Vorbeugungsmittel genügt die 1 prom. Adrenalinlösung. Synthetisches Suprarenin wirkt „scheinbar" weniger gut. Bei schweren Anfällen wird empfohlen, den Inhalationsapparat mit 18 Tropfen der 1 prom. Adrenalinlösung und 2 Tropfen der nach folgendem Rezept hergestellten Lösung zu füllen: Atrop. sulfur. 0,1, Cocain. muriat. 0,25, Aq. dest. 10,0. Schädliche Nebenwirkungen oder Angewöhnung wurden bisher nicht beobachtet, sind auch nicht zu erwarten, da die Menge des verbrauchten Medikaments infolge der feinen Zerstäubung äußerst gering ist. Z. B. ist zum Kupieren eines leichten Asthmaanfalls kaum $^1/_{25}$ ccm der Adrenalinlösung notwendig. Von Interesse wären Angaben über die Zahl der bisher behandelten Patienten gewesen. J. Schürer.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Indikationen für Operationen bei Erkrankungen des Verdauungstraktes. Von Prof. Dr. Max Einhorn in New York. (Archiv f. Verdauungskrankheiten 18, S. 728.)

Einhorn sieht die Ursache für die seiner Meinung nach zahlreichen unnützen Operationen an den Verdauungsorganen in zwei Faktoren: erstens darin, daß viele Chirurgen von der Stellung einer Diagnose Abstand nehmen, und es für einfacher und sicherer halten, den Leib aufzumachen und dann zu tun, was nötig ist; zweitens in der Hypothese, daß Krebs sich auf der Basis von Ulcus entwickelt. Demgegenüber wendet Einhorn ein, daß die Diagnose selbst bei geöffneter Bauchhöhle oft nicht gestellt werden kann; daß ferner die Operation viel zielbewußter und mit besserer Aussicht auf Erfolg gemacht werden kann, wenn eine genaue voraufgegangene Beobachtung Aufschluß über Sitz und Art des Leidens gegeben hat. Was die Ulcus-Karzinom-Theorie anbetrifft, so haben große Statistiken ergeben, daß etwa ein Ulcus unter 15—20 krebsig degeneriert. In Amerika freilich nehmen viele Chirurgen an, daß die Hälfte aller Krebse aus Magengeschwüren entsteht, was offenbar ganz unrichtig ist. Verf. erinnert an die Erfahrungen Kümmels, der in 2 Fällen nach Exstirpation des Geschwürs spätere Krebsentwicklung beobachtete. Ähnliche Erfahrungen hat auch Verf. gemacht, wohingegen bei zahlreichen nicht herausgeschnittenen Geschwüren, wo eine einfache Gastroenterostomie gemacht worden war, kein Krebs entstand. Was die Frühdiagnose des Magenkrebses durch Frühoperation betrifft, so findet man erfahrungsgemäß auf 5—6 krebsverdächtige Patienten bei der Probeoperation einen Krebskranken. Dieses Zahlenverhältnis berechtigt offenbar nicht dazu, einen jeden derartigen Patienten zu operieren. Ausgeschlossen von der Operation sollen diejenigen Fälle sein, in denen bereits sekundäre Herde in der Leber, in den Drüsen und anderen Organen vorhanden sind. Maligne Fälle, in denen ein derartiger Verdacht nicht besteht, sollen so früh als möglich operiert werden. Was die benignen Erkrankungen betrifft, so sollen erst die Mittel der Medizin erschöpft sein, bevor die Hilfe des Chirurgen in Anspruch genommen wird. Von akuten, das Leben unmittelbar bedrohenden Zuständen am Verdauungstraktus, bei denen die Frage Operation oder Abwarten besonders wichtig ist, sind zu nennen: schwere Blutung und Perforation. Bei der letzteren muß unbedingt darauf bestanden werden, sobald als möglich einen Eingriff zu machen, da er die einzige Aussicht darstellt, und um so weniger erfolgreich ist, je weiter er hinausgeschoben wird. Schwere Blutungen hingegen werden besser klinisch behandelt, weil die Operation ungemein gefährlich ist, und entschieden schlechtere Resultate liefert als die innere Behandlung. Ein chronisches Magengeschwür soll operiert werden, wenn mehrfach gefahrdrohende Blutungen stattgefunden haben, falls die Ulzeration nicht an der Cardia sitzt (Gastroenterostomie). Bei bestehender Pylorusstenose soll gleichfalls operiert werden; nur ist zu unterscheiden, ob es sich um eine wirkliche narbige Verengerung oder um einen Spasmus des Pförtners handelt. In letzterem Falle läßt sich durch interne Behandlung, insbesondere durch die vom Verf. angegebene Streckung des Pylorus, sehr wohl Heilung erzielen. Heftige andauernde Schmerzen geben einen Anlaß zur Operation, wenn eine längere Zeit fortgesetzte Ruhe- und Ulcuskur erfolglos gewesen ist. Was das Duodenalgeschwür betrifft, so erblickt Verf. keinen Grund, dasselbe anders



zu behandeln als das Magengeschwür. Nur bei Vorhandensein von Komplikationen soll man operieren.

Was die Erkrankungen der Gallenblase angeht, so sollen Gallensteine, die den Patienten nicht sehr belästigen, nicht entfernt werden. Stellen sich Anfälle, von Fieber begleitet, ein, setzt eine allgemeine Infektion ein, so soll man operieren. Die Appendizitis gibt unter allen Umständen, ob es sich um akute oder um chronische Zustände handelt, Anlaß zum chirurgischen Eingriff; nur werden zahllose Fälle operiert, in denen die Diagnose auf oberflächliche Untersuchung hin gestellt wurde, und in der ganz andere Erkrankungen, zum Teil überhaupt nicht lokaler, sondern nervöser Art, vorlagen.

Operationen wegen Ptose innerer Organe (Niere, Leber, Magen) sollen überhaupt nicht vorgenommen werden, sondern diese durch innerliche Behandlung (Ruhe, Mastkur) behandelt werden. H. Citron.

Das spasmogene Ulcus pepticum. Von Prof. G. v. Bergmann. Aus der med. Abteilung des Altonaer Stadtkrankenhauses. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 169.)

Von 60 Patienten mit Ulcus ventriculi und duodeni fanden sich bei 58 allgemeine Zeichen gestörter Harmonie zwischen Sympathicus und autonomem System. In der großen Mehrzahl der Fälle waren Drüsen- und Muskelfunktion des Magens vom Nervensystem aus übererregt und speziell die Pylorusfunktion gestört. Die Begründung dieser Anschauung, die sich auf die Lehre von der Vagotonie (Eppinger und Heß) stützt, kann an dieser Stelle nicht näher referiert werden. Von praktischer Bedeutung ist aber die warme Empfehlung der früher schon bei Hyperazidität zur Herabsetzung der Magensaftsekretion angewandten Atropintherapie zwecks Milderung des Pylorospasmus und Verringerung der gesamten motorischen Reizbarkeit des Magens. Jede diätetische Ulcuskur soll mit einer lange fortgesetzten, systematischen Atropinkur kombiniert werden. Die Dosierung hängt von der Atropinempfindlichkeit des Individuums ab und schwankt zwischen 1—4 mg pro die per os. Dabei soll man an die höchsten ertragbaren Dosen herangehen, so daß auch andere Atropinwirkungen deutlich werden, weil nur so der Magen ruhiger gestellt wird. J. Schürer.

Gastropexie vermittelst des Ligamentum teres. Von Dr. E. Pagenstecher. Aus dem Diakonissenhaus Paulinenstiftung zu Wiesbaden. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 24.)

Man durchtrennt das Lig. teres direkt am Nabel und löst den unteren Teil des Lig. suspensorium hepatis ein Stück längs der vorderen Bauchwand ab. Dadurch entsteht ein Lappen, der am Magen so befestigt wird, daß er möglichst breit der Magenvorderwand aufliegt. So kann man bei Gastroptose vor allem die gesenkte Pars pylorica in normaler Stellung fixieren.

J. Schürer.

Frühoperation bei akuter Appendizitis. Von Dr. Bojarski. (Rußki Wratsch 1912, S. 1885 u. 1912.)

Kurze Berichte über 132 Frühoperationen, davon 108 am ersten Krankheitstag. Von 2 Todesfällen ist der erste — Empyem mit trübem Exsudat — der nach 5 Stunden zur Operation gelangte, am 3. Tage einer diffusen septischen Peritonitis erlegen; in dem anderen Falle, der nach 16 Stunden zur Operation kam, handelte es sich um gangränöse Appendizitis; während die Operation glatt verlaufen war, erfolgte 6 Tage nach dem Tamponwechsel — wahrscheinlich infolge von Zerreißung von Adhäsionen — der Tod durch Peritonitis.

Schleß (Marienbad).

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Röntgentiefenbestrahlung der Schilddrüse bei Basedowscher Krankheit. Von San.-Rat Dr. Schüler und Dr. Rosenberg in Berlin-Friedenau. (Med. Klinik **8**, 1912, S. 1986.)

Verf. verwenden die Tiefenbestrahlung nach Dessauer (Homogenbestrahlung) in Sitzungen bis $1\frac{1}{2}$ Stunden Dauer und berichten über eine Reihe von ausgezeichneten rezidivfreien Dauererfolgen, die sie bei 60 Fällen (50 Proz.) erzielt haben. Gewöhnlich erreichten die Verfasser bei täglicher Behandlung in 3 Wochen den gewünschten Effekt; bisweilen wurden aber auch 30 bis 35 Behandlungstage notwendig. In 30 Proz. der Fälle mußte nach einigen Monaten eine zweite, in zwei Fällen sogar eine dritte Kur angereiht werden, die dann aber nur die Hälfte der vorangegangenen Behandlungstage erforderte. Eine subjektive Besserung soll schon zu Anfang der Behandlung eingesetzt haben. Heimann (Straßburg).

Weiteres zur Behandlung der Sklerodermie mit Coeliacin. Von Dr. William Kölle. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 24.)

In einem Falle von Sklerodermie wurde während monatelanger Darreichung von Coeliacintabletten (= 0,3 g getrocknete Mesenterialdrüsensubstanz) eine teilweise Besserung beobachtet. J. Schürer.



Zur Frage der Benzoltherapie der Leukämie. Von Dr. Sigismund Wachtel. Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Krakau. (Deutsche Med. Wochenschr. 39, 1913, S. 307.)

Beschreibung eines Falles von myeloider Leukämie, der 6 Wochen lang erfolgreich mit Benzol in einer Tagesdosis von 3—4 g behandelt wurde. Die Zahl der Leukocyten sank von 139000 auf 13000. Der hauptsächlichste Leukocytensturz erfolgte in der 4. Woche der Behandlung. Eine 4 Wochen nach Aussetzen des Benzols vorgenommene Blutuntersuchung ergab den Wert von 8000 Leukocyten. Gleichzeitig mit dem Herabgehen der Leukocytenzahl besserte sich das Allgemeinbefinden, die Milz wurde kleiner, die anfangs erhöhte Temperatur ging zur Norm herab. Die Zahl der Erythrocyten sowie der Hämoglobingehalt stiegen, dagegen blieb das pathologische Verhältnis der einzelnen Leukocytenarten bestehen.

Reiß.

Die Behandlung der Leukämie mittels Benzols. Von J. Kardos. (Budapesti orvosi ujság 11, 1913, S. 45.)

Verf. behandelte einen Fall von myeloider Leukämie mittels Benzols. Der Pat. erhielt täglich in aufsteigender Dosis bis 4 g Benzol, ohne daß die Zahl der Leukocyten in qualitativer oder quantitativer Hinsicht eine Änderung erlitten hätte. Erst als vom 31. Tage der Behandlung täglich $10 \times 1/2$ g, also 5 g, Benzol gereicht wurde, verringerte sich die Zahl der weißen Blutkörperchen, und die der roten stieg langsam an. Nach zweimonatiger Behandlung war die Zahl und das Verhältnis der Blutkörperchen fast normal; doch die pathologischen Leukocytenformen verschwanden nicht aus dem Blutbilde. Die bestehende Leberschwellung ging vollständig zurück, auch der Milztumor wurde bedeutend kleiner. Die Kürze der Beobachtungsdauer verhindert die Entscheidung, ob die Besserung im Zustande des Pat. eine anhaltende ist.

Kassai.

Die Behandlung der hämorrhagischen Erkrankungen Neugeborener. Von B. Vincent in Boston. (Arch. of Ped. 29, 1912, S. 887.)

Von 11 Neugeborenen mit hämorrhagischen Erkrankungen wurden 8 durch direkte Transfusion geheilt. Bei zweien kam gleichfalls die Blutung zum Stehen, sie starben aber an anderen Erkrankungen (Peritonitis, Syphilis), ein Fall war moribund. Die subkutane Menschenblutinjektion brachte dem Verf. in 4 Fällen keine Heilung (es waren bereits moribunde Kinder) und 2 davon zeigten außerdem intrakranielle Blutungen. Die direkte Transfusion, die Verf. mit Hilfe von Glasröhren ausführt, ist jedenfalls die ideale Behandlungsmethode. Sie wird in einzelnen Fällen allerdings auch versagen, bei denen die Grundkrankheit (bakterielle Infektionen, Syphilis, Magen- oder Darmgeschwüre) selbst so heftig auftritt, daß sie den Tod herbeiführt, oder wenn die Blutung durch ihren Sitz das Leben bedroht, z. B. in Hirn, Nebennieren, Leber, Nieren.

Ibrahim (München).

Säuglingskrankheiten.

Erfahrungen mit Eiweißmilch. Von J. Cassel. Aus seiner Poliklinik und der städtischen Säuglingsfürsorgestelle II in Berlin. (Archiv für Kinderheilk. 58, 1912, S. 241.)

Über gute therapeutische Erfolge bei akuten und chronischen Ernährungsstörungen der Säuglinge wird an der Hand von 41 Kurven berichtet.

Niemann (Berlin).

Zur Ernährungstechnik frühgeborener Säuglinge. Von Rott. Aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 5, 1912, S. 134.)

Rott empfiehlt die Einführung der Sondenfütterung in die Ernährungstherapie der Neugeborenen an der Hand zahlreicher Krankengeschichten und Kurven.

Niemann (Berlin).

Über ein pflanzliches Labferment und seine Anwendung in der Diätetik des Säuglingsalters. Von Mariano Castex. Aus dem städtischen Krankenhause in Buenos Aires. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 5, 1912, S. 294.)

In Argentinien wird die Blüte von Cynara Carduneulus zur Gerinnung der Milch benutzt. Aus dem wäßrigen Extrakt der Blüten wurde ein pulverförmiges Präparat hergestellt, von dem 0,65 g nötig sind, um 1 Liter Milch gerinnen zu lassen. Es wurde damit eine Art Eiweißmilch hergestellt, mit der bei Säuglingen gute Ernährungserfolge erzielt werden konnten.

Niemann (Berlin).

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Schilddrüsenextrakt bei Nephritis. Von J. F. Percy in Galesburg, Ill. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1708.)

Verf. teilt zwei Krankengeschichten von chronischen Nephritikern mit Herzdilatation und Blutdrucksteigerung mit, die auf länger fortgesetzte Schilddrüsenzufuhr (1,2—1,8 tgl.) völlig heilten. In einem Fall wurde ein schwerer urämischer Zustand unter dieser Behandlungsmethode überwunden. Die beiden mitgeteilten Krankengeschichten sollen nur typische Fälle sein aus einer Reihe von



35 Nephritisfällen, die in wahlloser Folge alle in gleicher Weise und mit dem gleichen günstigen Erfolg behandelt wurden. Irgendwelche sonstigen, speziell diätetischen Vorschriften wurden nicht gegeben. Bei vorhandener Blutdrucksteigerung verabreicht Verf. bei Patienten unter 60 Jahren noch täglich mehrmals 0,0006 Nitroglyzerin, und bei Patienten, die 60 Jahre überschritten haben, außerdem noch täglich 2,5 Jodkali. Auch bei der Albuminurie oder Nephritis der Schwangeren (Toxaemia gravidarum) hat sich die Schilddrüsenmedikation bewährt. Verf. ist überzeugt, daß chronische Nephritiden, die unter anderen Heilfaktoren gelegentlich zur Ausheilung kommen, lediglich dadurch eine Wendung in ihrem Verlauf erfahren, daß die Schilddrüse der Patienten eine gesteigerte Tätigkeit entfaltet. Ibrahim (München).

Die Pyelotomie als Methode der Wahl bei der Steinniere. Von Prof. Dr. Baum. Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Kiel. (Med. Klinik 8, 1912, S. 1984.)

Empfehlung der konservativeren Pyelotomie auf Grund von 12 fistellos geheilten Fällen; Vorbedingung ist freilich ein gutes Röntgenbild. Wegen der mit der Nephrotomie verbundenen Gefahr der schweren Blutung (Mitteilung von 4 Fällen) will Verf. diese Methode nur für die Fälle zulassen, in denen das Nierenparenchym selbst multiple Steine enthält und von Abszessen durchsetzt ist. Heimann (Straßburg).

Über Erfahrungen mit der Blasennaht beim hohen Steinschnitt an Kindern. Von Dr. Frhr. v. Werthern. Aus der Missionsschule der englisch-amerikanischen Mission in Tsinanfu, Nordchina. (Münch. med. Wochenschr. 60. 1913, S. 134.)

Auf Grund seiner Erfahrungen bei 21 Blasensteinen, von denen 18 Kinder unter 15 Jahren, die meisten Kinder unter 8 Jahren betrafen, empfiehlt Werthern, nach der Sectio alta die Operationswunde primär zu nähen. Um dem Urin gut Abfluß zu schaffen, wird vorher nach Vordrängen einer gebogenen Kornzange gegen den Damm eine äußere Urethrotomie gemacht, in die man dann einen weit dickeren Verweilkatheter einlegen kann, als bei der kindlichen Urethra möglich gewesen wäre. So läßt sich die Gefahr der Urininfiltration vermeiden. J. Schürer.

Die Behandlung von Blasenpapillomen mit Hochfrequenzströmen (nach Oudin). Von E. Beer in New York. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1784.)

Auf Grund eigener Erfahrungen an 25 Fällen ist Verf. ein begeisterter Anhänger dieser bisher vorwiegend in Amerika geübten Methode geworden. Er teilt das Ergebnis einer Rundfrage bei Chirurgen mit einschlägigem Material mit. 183 Fälle wurden in Amerika auf die genannte Weise behandelt, außerdem mehr als 20 Urethralpapillome. In Europa sind 28 Fälle bekannt. Wie Verf. berichtet, äußern sich alle Autoren, die Erfahrungen gesammelt haben, günstig und die meisten enthusiastisch über die Methode. Maligne Tumoren fallen nicht unter deren Anwendungsgebiet. Ibrabim (München).

Ein Fall von hartnäckiger Harninkontinenz bei einer Frau, die durch die von mir vorgeschlagene Operationsmethode bei schweren Blasenscheidenfisteln geheilt wurde. Von N. Wolkowitsch in Kiew. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 202.)

Der bis in den Scheideneingang herabgezogene Uterus wurde (nach Anfrischen der vorderen Scheidenwand von der Portio bis in die Nähe der Harnröhrenmündung) auf die Harnröhre aufgenäht. Bei der ersten Operation Mißerfolg, vielleicht weil die Fäden schon am 8. Tage entfernt wurden; bei der zweiten Operation blieben die Fäden bis zum 16. Tag liegen, darauf befriedigender Erfolg, der nach $^1/_2$ Jahr noch anhielt. Voigt (Göttingen).

Kausale und symptomatische Behandlung gonorrhoischer Prozesse des Mannes mit besonderer Berücksichtigung der Original-Gonokokkenvakzine Menzer. Von Dr. Philipp Erlacher. Aus dem k. k. Landwehrspital in Graz. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 113.)

Erlacher injizierte bei frischer Gonorrhoe durchschnittlich alle 4 Tage 0,5 ccm der Menzerschen Gonokokkenvakzine subkutan in den Oberarm. Diese Dosis, die 5 Millionen Gonokokken entspricht, wurde zuweilen bis auf 28 Millionen gesteigert. Es erfolgte regelmäßig eine Herdreaktion, bestehend in Steigerung der Beschwerden, Vermehrung der Schmerzhaftigkeit, des Ausflusses und reichlicherem Gonokokkenbefund. Bei gleichzeitiger lokaler Therapie wurden auf diese Weise akute gonorrhoische Urethritiden in relativ kurzer Zeit geheilt. Der Verf. betrachtet als Heilung den Zeitpunkt des endgültigen Verschwindens der Gonokokken und des Versiegens des Ausflusses und spricht schon von Heilungen nach 4 Tagen. Wenn er dann z. B. von einem Fall (Fall 6) berichtet, der in 14 Tagen nach der ersten Injektion gonokokkenfrei geworden war und nach 3 weiteren Tagen wieder das Bild einer frischen Infektion bot, angeblich infolge neuer Ansteckung, so muß doch das, was der Verf.

als Heilung bezeichnet, mit mehreren Fragezeichen versehen werden. Auch die diagnostische Verwendung der Vakzine, die darauf beruht, daß bei latenter Gonorrhoe nach der Injektion Gonokokken im Sekret auftreten, spricht nicht ohne weiteres im Sinne eines Heilwertes des Vakzins. Die Ausführungen des Verf. scheinen daher nicht geeignet, die Brauchbarkeit der Vakzine bei der Behandlung akuter Gonorrhoe darzutun. Reiß.

Zur spezifischen Diagnostik und Therapie der weiblichen Adnexgonorrhoe. Von M. Neu in Heidelberg. Aus der Universitäts-Frauenklinik. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 182.)

Gegenüber den von anderer Seite veröffentlichten therapeutischen Erfolgen[1]) rät Verf. zu größter Zurückhaltung in der Bewertung der Gonokokkenvakzination.
Voigt (Göttingen).

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Adrenalin und Pituitrin bei Dysmenorrhoe. Von G. Klein in München. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 169.)

Mit der subkutanen Injektion von 1—5 Dezimilligramm Adrenalin in steriler Kochsalzlösung hat Verf. in 33 von 35 Fällen von Dysmenorrhoe gute Erfolge gehabt. Er empfiehlt das Mittel besonders bei jugendlichen Personen mit gut entwickelter Schleimhaut. Bei muskelarmem Uterus mit atrophischer Schleimhaut soll daneben noch ein Hypophysenextrakt gebraucht werden.
Voigt (Göttingen).

Die Behandlung der Dysmenorrhoe und essentieller Blutungen der weiblichen Genitalorgane. Von Sanitätsrat Dr. J. Margoniner in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 179.)

Verf. rühmt die schmerzstillende und hämostyptische Wirkung des Liquor sedans (Parke, Davis & Co.) bei Dysmenorrhoe und Blutungen infolge von Erkrankungen des Uterus und der Adnexe. Zusammensetzung:

Extr. viburn. prunifol.	13,7
Hydrastin.	0,125
Piscid. piscipul.	6,85
Aromatic. qu. s. ad	100,0

Jungmann.

Corpus-luteum-Extrakt. Direktiven zur Anwendung in der gynäkologischen Praxis. Von C. F. Burnam in Baltimore. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 698.)

Verf. hat teils mit frischem Corpus luteum vom Schwein, teils mit getrockneten Tabletten Erfahrungen gesammelt. Letztere wurden geliefert von Hynson, Wescott & Co. in Baltimore. Eine Tablette entsprach 1,2 g der frischen Substanz. Verf. stellte fest, daß, auch in großen Mengen innerlich verabreicht, das Corpus luteum auf Frauen keine toxischen Wirkungen entfaltete. Es erwies sich sehr wirksam zur Bekämpfung der nervösen Begleiterscheinungen der natürlichen und der postoperativen Menopause. Auch bei Patientinnen mit ungenügender Menstruation erwies es sich nützlich, besonders bei funktioneller Amenorrhoe. Wo letztere von Fettsucht begleitet ist, wird auch diese durch die Medikation häufig, aber nicht immer günstig beeinflußt. In Fällen von unerklärter Sterilität oder habituellem Abortus läge vielleicht auch ein Anwendungsgebiet für die Corpus-luteum-Substanz. Erfolge hat Verf. hier aber noch nicht erzielt. Die Dosierung wurde individuell verschieden gestaltet; mitunter genügte 3mal täglich 1 Tablette, meist wurden 3mal täglich 3 Tabletten verabreicht und während der Menstruation die Dosis herabgesetzt. Einzelne Patientinnen erhielten bis 18 und 20 Tabletten am Tag. Bei manchen Frauen wurde die Medikation nur einige Wochen lang durchgeführt, bei den meisten erheblich länger, bis zu einem Jahr und darüber. Ibrahim (München).

Ursache und Therapie der Steißlage. Von T. v. d. Hoeven in Leiden. (Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol. 72, 1912, S. 617.)

Verf. rät, ohne besondere Indikation nie einzugreifen, bevor der Steiß geboren ist, dann aber in jedem Fall zu extrahieren, weil nun mit der Kompression der Nabelschnur eine beträchtliche Gefährdung des kindlichen Lebens einsetze. (Ref. kann sich der Theorie nicht anschließen, daß in jedem Falle das Kind in diesem Augenblick durch Kompression der Nabelschnur zu vorzeitigen Atembewegungen veranlaßt wird. Man hüte sich vor indikationslosem Eingreifen; es werden sehr viele Kinder in Steißlage spontan und lebensfrisch geboren!) Voigt (Göttingen).

Schwangerschafts-Toxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt. Von Dr. Elise Eichmann. Aus der Hebammenschule in Osnabrück. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 183.)

Zwei Fälle von starkem Hautjucken und ein Fall von multiformem Exanthem in der Schwangerschaft heilten nach ein- bis zweimaliger intramuskulärer Injektion von 150 bis 190 ccm Ringerscher Lösung bei gleichzeitiger Darreichung von vegetarischer Diät. Wenn dieser Erfolg auf die Verdünnung des

---
[1]) Z. B. Fromme, Spezifische Behandlung der weiblichen Gonorrhöe. Berl. klin. Wochenschr. 1912, S. 977. — Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 689.



Blutes und damit des Giftstoffes und auf die gesteigerte Diurese zurückgeführt wird, so darf man hinter diese Erklärung doch wohl ein Fragezeichen setzen. J. Schürer.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Das Phytin bei Krüppelleiden. Von Dr. med. Bruno Künne. (Med. Klinik 9, 1913, S. 215.)

Besserungen des Allgemeinzustandes bei Kindern mit spinaler Kinderlähmung und bei Rachitikern, die auch eine Anregung der Knochenbildung zeigten, bezieht der Verfasser auf die Anwendung des Phytins (Kalzium-Magnesiumsalz der Phytinsäure mit 25 Proz. organisch gebundenem Phosphor). Stoffwechseluntersuchungen fehlen. Jungmann.

Über Osteopsathyrosis. Ein Beitrag zur Wirkung des Strontiums beim Menschen. Von L. Scholz. Aus der Universitäts-Kinderklinik Göttingen. (Jahrb. f. Kinderheilk. 76, 1912, S. 30.)

Die in Anlehnung an die Lehnerdtschen Tierversuche vorgenommene Strontiumtherapie hatte keine Besserung, eher eine Verschlimmerung zur Folge, was auch durch Röntgenbilder belegt wird. Niemann (Berlin).

Beitrag zur Übungstherapie der Skoliose. Von Dr. Wilhelm Becker in Bremen. (Med. Klinik 9, 1913, S. 130.)

Der vom Verfasser konstruierte Detorsionsreklinator (hergestellt vom medizinischen Warenhaus in Berlin) ist ein Pendelapparat zur aktiven Gymnastik bei seitlichen oder hinteren Rückgratsverkrümmungen. Durch Spiralfedern ist eine sich automatisch mit dem Grade der Übung steigernde Detorsion ermöglicht. Der Verzicht auf Kopfhalter und Kopfextension bewirkt eine hervorragende Kräftigung der Nackenmuskulatur. Jungmann.

Über Hüftgelenkluxation. Resultate bei weit zurückliegenden Fällen. Von Prof. Roux in Lausanne. (Revue médicale de la Suisse Romande 33, 1913, S. 5.)

Roux stellt die Spätprognose der Hüftgelenkluxation an Hand von 22 Fällen, von denen der älteste 23 Jahre zurückreicht, im allgemeinen nicht günstig, indem sehr oft später destruktiv arthritische Veränderungen auftreten. Zur Einrenkung empfiehlt er die von ihm schon sehr lang geübte „Schaufelhebmethode“, bei der durch Untersetzen des Knies des Arztes unter das des Patienten mittels des an Malleolus und Tibiakopf gehaltenen Unterschenkels ein starker Hebelzug auf das Hüftgelenk ausgeübt werden kann. Stadler (Wiesbaden).

Wiederherstellung von Kugel-Pfannengelenken. Von P. W. Roberts in New York. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1439.)

Zum plastischen Ersatz eines zerstörten oder (z. B. bei kongenitaler Luxation) mißbildeten Femurkopfes eignet sich der Talus. Verf. hat mehrfach derartige Operationen ausgeführt und zunächst funktionell gute Resultate erhalten. Über die Fernresultate läßt sich vorerst noch nichts aussagen. Wenn kein fremder Talus zur Verfügung steht, ist gegen eine Autoplastik nichts einzuwenden, da die Exstirpation des Talus nur geringe Deformität und fast keine funktionelle Störung bewirken soll. Das Verfahren wäre nicht nur bei Zerstörung des Femurkopfs durch infektiöse Prozesse, sondern auch bei alten Schenkelhalspseudarthrosen, chronisch-ankylosierender Arthritis sowie auch zum Ersatz des Humeruskopfes anwendbar. Ibrahim (München).

Das Verfahren der „Muskelgruppenisolierung“ zur Behandlung spastischer und athetoïder Zustände. Von L. J. Pollock und E. B. Jewell. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1711.)

Das von Schwab und Allison angegebene Verfahren beruht auf der Injektion von 80 proz. Alkohol in den Nervenstamm, der die spastische Muskelgruppe versorgt. Auf Grund ihrer Erfahrungen an 6 Fällen halten die Verf. die Methode für wenig brauchbar. Es resultieren entweder Dauerlähmungen, die oft funktionell viel schlechter sind als eine Athetose, speziell im Bereich der Hand, oder die Spasmen stellen sich später wieder ein. Die Verf. erkennen nur eine Indikation an, das ist die Beseitigung hochgradiger Adduktorenspasmen bei Littlescher Krankheit im Kindesalter. Hier kann möglicherweise die Gehfunktion in der postoperativen Periode erlernt werden und vielleicht trotz wiederkehrender Spasmen erhalten bleiben. Ibrahim (München).

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Intradurale Wurzelanastomose zur Behandlung der Blasenlähmung. Von Ch. H. Frazier und Ch. K. Mills in Philadelphia. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 2202.)

Die Verf. haben bei einem 27jährigen Mann, der von einem schweren Rückenmarkstrauma eine völlige Harninkontinenz zurückbehalten hatte, eine intradurale Wurzelanastomose vorgenommen. Die vordere erste Lumbalwurzel wurde extradural an ihrem Austritt aus dem Spinalkanal durchtrennt

und durch eine Querinzision der Dura in den Duralsack hereingezogen und auf die 3. und 4. Sakralwurzel verpflanzt. Die einzelnen Wurzeln wurden durch faradische Reizung identifiziert. Die Operation erwies sich als erfolgreich. Der Patient konnte auf das früher unentbehrliche Urinal allmählich verzichten und 10 Monate nach der Operation den Urin $2^1/_2$ Stunden halten. Die Harnentleerung bereitete gewisse Schwierigkeiten und mußte durch manuelle Expression unterstützt werden. Technische Details sind eingehender erörtert, und auch die Anwendungsmöglichkeiten des neuen operativen Prinzips auf andere Lähmungszustände, z. B. bei Kinderlähmung einer unteren Extremität.

Ibrahim (München).

Operative Behandlung des Hydrocephalus internus bei Kindern. Von L. M. Pussep. Aus dem psycho-neurologischen Institut zu St. Petersburg. (Archiv f. Kinderheilk. **59**, 1912, S. 172.)

Angabe einer neuen Operationsmethode (Trepanation und Hirnpunktion) und Nachweis günstiger Erfolge derselben an der Hand von 14 Krankengeschichten.

Niemann (Berlin).

Die Anwendung der physikalischen Heilmethoden zur Behandlung von zentralen Erkrankungen. Fortbildungsvortrag von Geheimrat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin. (Zeitschr. f. phys. diät. Therapie **17**, 1913, S. 1.)

Die praktisch sehr wertvolle Abhandlung bespricht die Behandlung der zentralen Lähmungen, der Tabes, der multiplen Sklerose, der Meningitis, der ankylosierenden Spondylitis mit Bädern, d'Arsonvalisation, Übungstherapie usw. und geht außerdem ausführlich auf die Förstersche Operation, die Lumbalpunktion, die epidurale Injektion usw. ein.

Esch.

Strychnintherapie in hohen Dosen. Von P. Hartenberg in Paris. (La presse médicale 1913, S. 71.)

Die Wirkung des Strychnins auf das nervöse System ist eine tonische und stimulierende, je nach der Dosierung des Präparates. Die besonders in Frankreich beliebte, von Mendelssohn, Comby und Martinet propagierte Strychnintherapie konnte bisher noch nicht die Erfolge aufweisen, die sie verdient, da das Strychnin in kleinen fortgesetzten Dosen gegeben wurde. Die Methode, welche Hartenberg vorschlägt, ist viel energischer und verlangt große Dosen, da die bisher gewöhnlich vorgeschriebenen 1—2 mg vollkommen wirkungslos bleiben. Das Strychnin muß ferner in progressiven Dosen am besten als Strychninsulfat (?) verabreicht und subkutan injiziert werden.

Man beginnt mit 3 mg bei der Frau, mit 4 mg beim Manne und steigert die Dosis so lange, bis sich eine physiologische Reaktion zeigt, die bei der Frau bei 5—6 mg, beim Manne bei 6—7 mg eintritt. Unter physiologischer Reaktion versteht Autor den Beginn einer leichten Strychninintoxikation (!!), die sich in Steifigkeit der Kinnbacken, Schwindelgefühl und leichter Ermattung der Beine äußert. Die Reaktion klingt bald ab, und die Gewöhnung an das Strychnin setzt rasch ein (?), so daß man weiter höhere Dosen (bis 1 cg zweimal täglich) ohne jegliche Gefahr (?) injizieren kann, da Strychnin keine Kumulierung zeigt, sondern rasch mit dem Harne ausgeschieden wird. In den letzten 10 Jahren wurden hohe Gaben von Strychnin bei folgenden Krankheitszuständen gegeben:

Neurasthenie. Hier wirkten hohe Strychningaben im Verein mit diätetischen und hygienischen Vorschriften ganz ausgezeichnet. Die Erfolge sind dauernd und halten auch nach Aussetzen der Medikation lange an.

Neuritiden, die zu Atrophien der Muskulatur ohne Kontrakturen führten, wurden geheilt. (Allerdings wurde auch Elektrizität angewendet!) Bei Tabes zeigte sich eine merkliche Beeinflussung der Ataxie nach hohen Strychnindosen in Kombination mit Schmier- oder Arsenkur.

Endlich wurde Strychnin in allen jenen Fällen verabreicht, die infolge von Ernährungsstörungen an allgemeiner Schwäche (Rekonvaleszenten, Diabetiker, Karzinomkranke) litten. Niemals wurden unangenehme oder gar gefährliche Nebenerscheinungen bemerkt, und niemals trat ein Fall von Strychnomanie ein.

Roubitschek (Karlsbad).

Die Heilung der Tabes durch Salvarsan. Von M. Leredde in Paris. (La presse médicale 1913, S. 104.)

Tabes ist heilbar, wenn Salvarsan in der normalen Dosis in Serien injiziert wird. Kleine Dosen verlängern die Heilungsdauer. Alle früher angewandten Mittel zur Heilung der Tabes sind wertlos. Die Wirkung des Salvarsans äußert sich im Schwinden der Schmerzen, der viszeralen Krisen und im Verschwinden der Wassermannschen Reaktion. Ein klinisch beobachteter Fall zeigt seit 15 Monaten vollkommene Heilung, bei anderen dauert die Heilung bereits 6, 8 und 10 Monate an. Die Salvarsantherapie ist vollständig gefahrlos, sobald man folgende Bedingungen einhält: Jeder technische Fehler

ist streng zu verhüten. Die Kontraindikationen sind strikt einzuhalten. Die erste Injektionsserie muß mit steigenden Dosen ausgeführt werden. Die ersten Injektionen sind von Erscheinungen begleitet, die an die Herxheimersche Reaktion geknüpft sind. Die Wirkung des Salvarsans bei Tabes ist ganz konstant, sehr rasch und bei weitem kompletter als die des Quecksilbers.

Roubitschek (Karlsbad).

Salvarsan bei Chorea. Von Oberarzt E. Härtel. Aus der Provinzial-Frauenklinik u. Hebammenschule zu Breslau. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 184.)

In einem Fall von Chorea in der Gravidität bei negativer Wassermannscher Reaktion begann 4 Tage nach intravenöser Infusion von 0,5 Salvarsan eine ziemlich schnell fortschreitende Heilung. Die Kranke hatte drei Jahre vorher schon 1 Jahr lang an Chorea gelitten.

J. Schürer.

Schwere Chorea und Salvarsan. Von C. Leuriaux. (La Pathol. infantile 9, 1912, S. 205.)

Das 11 jährige Mädchen erhielt per clysma in 8—10tägigigen Intervallen im ganzen 3mal je 0,2—0,3 Salvarsan in 150 ccm Wasser gelöst. Die rasche Heilung glaubt Verf. auf die Behandlungsmethode zurückführen zu müssen.

Ibrahim (München).

Die Behandlung der Sydenhamschen Chorea Von Comby in Paris. (La presse médicale 1913, S. 125.)

Comby berichtet über die Erfolge der Arsentherapie in 300 Fällen. Die Heilung trat durchschnittlich innerhalb 28 Tagen ein. Als Präparat wurde Liqueur de Boudin gegeben. Am 1. Tage sind 5 g Liqueur in 120 g Sirup, eßlöffelweise über den Tag verteilt, zu nehmen; am 2. Tage 10 g, am 3. Tage 15 g, am 4. Tage 20 g, am 5. Tage 25 g. Dann geht man wieder auf 20, 15, 10 und 5 g zurück. Die ganze Kur dauert 9 Tage. Bei Kindern unter 7 Jahren sind kleinere Dosen indiziert. Während der Behandlung bleibt das Kind 15 Tage zu Bett und wird isoliert. Solange die Arsenkur gebraucht wird, erhält das Kind bloße Milchdiät.

Roubitschek (Karlsbad).

Zur Frage der sogenannten Abstinenzdelirien der chronischen Alkoholisten. Von Dr. Fürer, Haus Rockenau bei Eberbach (Baden). (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2802.)

Unter ca. 500 Fällen von chronischem Alkoholismus, die im Lauf von 15 Jahren mit sofortiger Alkoholentziehung behandelt wurden, kamen 7 Fälle von Delirium tremens zur Beobachtung. In keinem Falle entwickelte sich das Delirium als Folge der plötzlichen Abstinenz. Die Frage, ob es überhaupt Alkoholabstinenzdelirien gibt, wird offen gelassen; jedenfalls sind sie aber so selten, daß es therapeutisch berechtigt ist, auch in den schwersten Fällen von chronischem Alkoholismus den Alkohol sofort vollständig zu entziehen.

J. Schürer.

Über die Anstaltsbehandlung der Hysterie im Kindesalter. Von Friedrich von Reusz. Aus der Universitäts-Kinderklinik Budapest. (Jahrb. f. Kinderheilk. **76**, 1912, S. 283.)

Erfahrungen über 60 in den letzten 10 Jahren behandelte Fälle. Mit Ausnahme eines einzigen wurde mit der Krankenhausbehandlung stets ein voller Erfolg erzielt. Die Ursache des Erfolges sieht Verf. weniger in der Isolierung bzw. Milieuänderung, sondern in dem „rationellen“ Verhalten, das im Krankenhause von der Umgebung des Kindes diesem gegenüber beobachtet wird. Die Anstaltsbehandlung soll nach folgenden Prinzipien geleitet werden:

1. Absolut unerschütterliche Ruhe der Umgebung gegenüber auch noch so stürmischen Symptomen.
2. Das Verhalten der Umgebung soll gleichsam „unwillkürlich“ zu erkennen geben, daß die Erkrankung nicht ernst und leicht heilbar ist.
3. Strenge Disziplin. Absolutes Unterdrücken der übertriebenen „Sichgeltendmachung“ der Hysterischen.
4. „Voluntarisation“ des hysterischen Symptomes, d. h. Lösung desselben vom Krankheitsbegriff und Überführung zum Begriff der intendierten, also verantwortlichen Willenshandlung.
5. Physikalische und arzneiliche Behandlung, soweit es der psychische oder körperliche Zustand erfordert.

Niemann (Berlin).

Psychiatrie und Gynäkologie. Von Prof. Bossi, Direktor d. Universitäts-Frauenklinik in Genua. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 134.)

Bossi betont in einer Polemik gegen Mathes-Graz ohne Beibringung neuen Materials nochmals[1]), daß er „Patientinnen, die bereits im Irrenhaus waren oder in dasselbe aufgenommen werden sollten, oder die Selbstmordversuch angestellt hatten, oder die an der Grenze des Verbrechens standen bzw. es schon ausgeübt hatten, lediglich durch Heilung bestehender Genitalleiden auch von ihren psychischen Störungen befreit habe“. Dabei sei ihm gleichgültig, ob die nähere psychiatrische Diagnose richtig war oder

[1]) Siehe das Referat in diesen Heften **26**, 1912, S. 392.



nicht. Das dürfte aber zur Beurteilung der erzielten Resultate doch wohl von ausschlaggebender Bedeutung sein. J. Schürer.

Augenkrankheiten.

Die Dorsche Verbesserung der Augenbadewanne. Von Prof. Dr. von Pflugk in Dresden. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges 16, 1913, S. 101.)

Berechtigte Bemängelung der ungepolsterten Hesseschen Glaswannen, bei denen die Patienten öfters über lästiges Überfließen der Badeflüssigkeit über die Backe und in die Mundwinkel klagen, und Empfehlung des Dorschen Gummirandes, der in Deutschland von Knoke & Dreßler (Dresden, König-Johann-Straße) zu beziehen ist. Halben (Berlin).

Zelluloidfilm als künstliche Conjunctiva und Augenprothese. Von Dr. R. Kaz in St. Petersburg. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges 16, 1913, S. 102.)

Auf Grund eines einzigen Falles, in dem der eingelegte Zelluloidfilm die Rückkehr des operierten Symblepharon nicht hatte hindern können, empfiehlt Kaz generell Zelluloidhäute als Hornhautverband bei den verschiedensten Hornhauterkrankungen als Schutzmittel gegen Symblepharon und als künstliche Augen, die auch schon bei einfachem totalen Leukom als Ersatz der (doch vorzüglich bewährten!) Tätowage über dem unversehrten Auge zu tragen wären.

Gegen eine Erinnerung an die Verwendbarkeit des Zelluloids ist ja nichts zu sagen, aber es ist schwer zu verstehen, warum ein Autor, der nach seinen ungeheuer zahlreichen therapeutischen Publikationen über ein für unsere Begriffe enormes Krankenmaterial zu verfügen scheint, gleich nach dem ersten, zudem nicht gelungenen Versuch mit einer enthusiastischen Empfehlung nicht zurückhalten kann. Halben (Berlin).

Die gelbe Augensalbe und der Lapisstift bei Follikulosis und Trachom. Von Dr. R. Kaz in St. Petersburg. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges 16, 1913, S. 113.)

Kaz wiederholt seine schon früher besprochene Anpreisung der gelben Salbe, des Höllensteinstifts und der Höllensteinlösung bei follikulären Erkrankungen der Bindehaut. Halben (Berlin).

Zur Kenntnis der Neosalvarsanwirkung bei Keratitis parenchymatosa. Von Dr. H. Hoehl. Aus d. Kgl. Univ.-Augenklinik München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 72.)

Bei 7 Fällen von Keratitis parenchymatosa mit positiver Wassermannscher Reaktion wurde 4 Wochen lang täglich zweimal eine $2^1/_2$ proz. Neosalvarsanlösung eingeträufelt. In keinem Falle war eine günstige Beeinflussung bzw. eine Beschleunigung des Heilungsprozesses durch diese Behandlung sicher nachweisbar. J. Schürer.

Über Operation des Altersstars mit der Lanze. Von Prof. Dr. G. Weill in Straßburg. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 1.)

Ein breiter Lanzenschnitt in der Hornhautbasis läßt sich beim Herausziehen so erweitern, daß er ebensogut wie ein Schmalmesserschnitt, vor dem er glattere Wundränder und schnellere Heilung voraus hat, die Entbindung selbst großer harter Linsen gestattet. Halben (Berlin).

Prolapsus iridis. Von Dr. A. Sloutchevsky, Augenarzt in Odessa. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges 16, 1913, S. 129.)

Wenig beherzigenswerte Empfehlung einer antiseptischen Salbenbehandlung an Stelle der Operation. Halben (Berlin).

Beiträge zur Behandlung der Stauungspapille, insbesondere bei Hirntumoren, durch Dekompressiv-(Palliativ-)Trepanation mit temporärer extrakranieller Drainage eines Seitenventrikels. Von Dr. Kaelin-Benziger in Zürich. (Zeitschr. f. Augenheilk. 29, 1913, S. 12 u. 138.)

Die durchaus gutzuheißende Tendenz der Arbeit erkennt man an ihrem Motto: „Die Erblindung infolge allmählich zunehmenden Hirndrucks ist ein verbrecherisches Verschulden des Arztes.“ (Horsley). Man soll bei jeder doppelseitigen Stauungspapille bei Hirntumor trepanieren, und zwar auch schon bei noch normalen Augenfunktionen. Denn auf Spontanheilungen, die sehr selten sind und die man nie voraussagen kann, darf man nicht bauen, und expektative Behandlung ist ein grober Fehler, weil die Versäumnis unberechenbare und unheilbare Verluste an Sehkraft bringen kann. Verf. beschreibt ausführlich eine hinsichtlich der Technik im Original nachzulesende Methode, das Ausbreitungsgebiet des Hirns durch Trepanation zu vergrößern und gleichzeitig den Abfluß des Liquor durch Drainage zu verbessern. Dabei wird temporär für 8—12 Tage aus dem Schädel heraus, für die Dauer nur intrakraniell drainiert. Die herausdrainierte Flüssigkeit wird in einem Reservoir aufgefangen und ist so der Untersuchung zugänglich. Halben (Berlin).

Sympathische Ophthalmie und Tuberkulose. Von Dr. Stoewer in Witten. (Archiv f. Augenheilk. 73, 1913, S. 155.)

Bei posttraumatischer Uveitis plastica Tuberkulöser empfiehlt Stoewer stets anti-



tuberkulös vorzugehen, speziell Tuberkulinkur anzuwenden. Denn 1. handelt es sich vielleicht überhaupt um eine tuberkulöse Uveitis, die mit der zufällig vorausgegangenen Verletzung bzw. Operation des gleichen oder des anderen Auges ätiologisch gar nichts zu tun haben und doch klinisch von echter sympathischer Entzündung kaum unterscheidbar sein braucht, und 2. heilt auch die sympathische Uveitis besser bei gleichzeitiger Behandlung vorhandener Tuberkulose (Übereinstimmung mit Bernheimer). Für beide Gruppen führt er je einen Fall als Beleg an. Halben (Berlin).

Schielen und Schielbehandlung im Kindesalter. Von Ernst A. Heimann. (Archiv f. Kinderheilk. 58, 1912, S. 72.)

Zusammenfassende Abhandlung über die therapeutischen Methoden. Folgende Prinzipien stellt Verf. für die Behandlung des Strabismus convergens auf: Ein Erfolg der operationslosen Therapie ist nur bei sehr frühzeitigem Beginn der Behandlung zu erhoffen. Jede Hypermetropie, deren Grad sofort festzustellen ist, muß auch bei den kleinsten Kindern sofort durch ein voll ausgleichendes Konvexglas korrigiert werden. Gegebenenfalls kommt außerdem noch die einseitige Atropinisation in Frage. Nach dem 3.—4. Lebensjahr sind mehrwöchige Übungen am Amblyoskop vorzunehmen. Lassen alle konservativen Methoden im Stich, oder erscheinen sie infolge der Größe des Schielwinkels (mehr als 15°) oder hochgradiger einseitiger Schwachsichtigkeit von vornherein aussichtslos, so ist die Operation indiziert, die nach dem vollendeten 4.—5. Lebensjahr erfolgen kann. Bei Strabismus divergens kommt die operative Behandlung allein in Frage[1]). Niemann (Berlin).

Behandlung der Divergenz durch überkorrigierende Konkavgläser. Von Prof. Dr. H. Landolt in Straßburg i. Els. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 47.)

Überkorrektion verlangt stärkere Akkommodation und steigert damit auch den Konvergenzimpuls. Sie hilft, wo Prismengläser nichts nützen. Analog wie man Strabismus convergens bei Kindern durch Konvexgläser heilen kann, kann man nach Landolt Strabismus divergens durch Akkommodation anregende Konkavgläser heilen.

Die Idee ist nicht schlecht; Bestätigungen von anderer Seite bleiben abzuwarten. Halben (Berlin).

Zur operativen Behandlung des Schielens. Von Dr. E. Landolt in Paris. (Archiv f. Augenheilk. 73, 1913, S. 145.)

Bei der Vorlagerung der Vertikalmotoren muß man noch mehr als bei der der Horizontalmotoren zunächst überkorrigieren. Halben (Berlin).

[1]) Vergleiche jedoch das folgende Referat (H. Landolt).

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Über Augenverletzungen durch Golfbälle. Von Sanitätsrat Dr. Ohlemannn in Wiesbaden. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene des Auges 16, 1913, S. 118.)

Das Innere der Golfbälle ist oft nicht mit Luft oder Wasser, sondern mit einer nicht genau bekannten ätzenden Flüssigkeit angefüllt, die infolge der maschinellen, strammen Umwicklung des Balles mit Gummiband unter so hohem Druck steht, daß sie bei Verletzungen der Hülle explosionsartig herausspritzt. Da dadurch mehrfach recht üble Augenverätzungen entstanden sind, verlangt Ohlemann, daß jedem Set Bälle ein halbierter Ball beigelegt werde, zum Nachweis der Harmlosigkeit des Füllmaterials. Halben (Berlin).

Über ein salolspaltendes Ferment in der Frauenmilch und dessen Einfluß bei Salolmedikation. Von Walther Usener. Aus dem Dresdener Säuglingsheim. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 5, 1912, S. 431.)

Verf. beobachtete gerade bei Brustkindern, die Salol erhielten, häufig Magensymptome (Erbrechen, Anorexie), in denen er eine Wirkung der schon von anderen Autoren in der Frauenmilch nachgewiesenen Salolase vermutete, durch die im Magen Salizylsäure frei wird. Es gelang ihm, in der Milch von 9 Ammen in der Tat eine energische Salolspaltung nachzuweisen, in Kuhmilch dagegen niemals. Untersuchung des Mageninhaltes von Brustkindern, die Salol erhalten hatten, zeigte, daß das Filtrat des Magensaftes keine, der Filterrückstand dagegen immer sehr deutlich Salizylsäurereaktion (mit Eisenchlorid) gab, die Salizylsäure haftet also gerade an dem Teil des Mageninhaltes, der am längsten verweilt. Es ist notwendig, bei gleichzeitiger Darreichung von Frauenmilch und Salol diesen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Niemann (Berlin).



Anaphylatoxin, Peptotoxin und Pepton in ihren Beziehungen zur Anaphylaxie. Von Besredka, Ströbel und Jupille. (Zeitschr. f. Immunforsch. 16, 1913, S. 250.)

Die Arbeit, in welcher die Verschiedenheit von Typhus-Anaphylatoxin und Typhus-Endotoxin sowie von Peptonshok und anaphylaktischem Shok von neuem dargetan wird, enthält u. a. die Beschreibung einer klinisch erprobten Methode zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen der Anaphylaxie beim Menschen: „Man verdünnt das zu injizierende Serum (ca. 5 ccm) mit physiologischer Kochsalzlösung auf das 10fache. Dann injiziert man in eine Ellbogenvene von dieser Verdünnung zunächst 1 ccm, nach 4 Minuten 3 ccm, nach weiteren 2 Minuten 10 ccm und wiederum nach 2 Minuten 25 ccm; nach insgesamt 15 Minuten kann man dann beliebige Quantitäten Serum injizieren. Alle Injektionen können mit einer gewöhnlichen Nadel ausgeführt werden, die man während der ganzen Prozedur in der Vene liegen läßt."

Fornet (Berlin).

Über Schutzwirkung wiederholter Kochsalzgaben per os gegenüber dem anaphylaktischen Shok. Von Dr. Hans Lange. Aus dem hygienischen Institut Freiburg i. Br. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2554.)

Bei mit Hammelserum vorbehandelten Meerschweinchen gelang es durch 4—6malige Zufuhr von 2 ccm einer 10proz. Kochsalzlösung per os die auf die zweite Seruminjektion folgende anaphylaktische Reaktion deutlich herabzusetzen. Es wird der Vorschlag gemacht, die Verabreichung häufiger kleiner Kochsalzgaben zur Verhütung anaphylaktischer Erscheinungen bei der Serumtherapie zu versuchen.

J. Schürer.

Einfluß der Wasserfauna auf die Choleravibrionen. Von U. Cano und G. Martinez. Aus dem Hygienischen Institut in Sassari. Vorläufige Mitteilung. (Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. 14, 1912, S. 512.)

Fische spielen keine Rolle als Bazillenträger; die Anwesenheit verschiedener Wassertiere (Kaulquappen, Coleopteren, Insektenlarven) hat keinen Einfluß auf die Lebensfähigkeit der Vibrionen.

Loewe.

Über ein Berkefeldfilter mit automatischer Reinigung. Von Oberarzt Dr. Aumann. Aus dem staatlich-hygienischen Institut Hamburgs. (Zeitschr. f. Hyg. 73, 1912, S. 260.)

Bei dem von der Berkefeldfilter-Gesellschaft Celle gelieferten Apparat wird die Reinigung dadurch erzielt, daß die Filterkerzen durch Anthrazitkörner oberflächlich abgescheuert werden, indem diese durch unter Druck eingelassene, rückwärts den Apparat durchlaufende Luft und Spülwasser in heftige Wirbelbewegung versetzt werden. Der zur Erzeugung der Druckluft notwendige Dampf (von einer Spannung von 2—3 Atmosphären) wird nach der Reinigung zur Sterilisation verwendet. Die bakteriologische Prüfung ergab, daß der Apparat 24 Stunden lang keimfreies Wasser zu liefern vermochte, daß aber in den letzten 12 Stunden die Filtriergeschwindigkeit schnell nachließ. Bei Reinigung nach 24 Stunden, die „einfach, sauber und sicher" ist, funktionierten die Filter wieder einwandfrei. Die Zeit, wie lange die Filter ohne Reinigung benutzt werden dürfen, hängt von der Verunreinigung des Wassers ab und muß in jedem einzelnen Fall bakteriologisch bestimmt werden, was die praktische Verwertung dieses Filterapparates etwas erschwert.

Stadler (Wiesbaden).

Über apparatlose Raum-Desinfektionsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der Truppe im Frieden und im Kriege. Von Stabsarzt Dr. Hüne. (Deutsche militärärztliche Zeitschr. 2, 1913, S. 41.)

Die Nachteile der Raumdesinfektion mit Apparaten, wie schwieriger Transport der Apparate und zugehörigen Flüssigkeiten, Abhängigkeit der Zahl der gleichzeitig ausführbaren Desinfektionen von der Zahl der Apparate, Notwendigkeit von Reparaturen der Apparate, fallen bei den apparatlosen Desinfektionsverfahren fort. Eingehend besprochen werden die Verfahren mit 1. Formalin-Kalium hypermanganicum, 2. Autan, 3. Paraform-Kalium hypermanganicum, 4. Autoform; erwähnt werden noch das Formangan-, Formobas-, Aldogen- und Kalkverfahren. Von allen apparatlosen Verfahren verdient nach Verf. das Paraform-Kalium-hypermanganicum-Verfahren den Vorzug. Das pulverförmige Paraform läßt sich besser verpacken als das flüssige Formalin. Die Wirkung ist die gleiche wie bei dem ad 1. genannten Verfahren; die Zeit vom Mischen bis zum Eintritt der Reaktion ist eine genügend lange; Feuersgefahr ist bei richtiger Reihenfolge in der Mischung der Materialien ausgeschlossen; und endlich ist das Paraform-Kalium-hypermanganicum-Verfahren eine sehr billige Methode. — Eine Preisübersicht der verschiedenen Verfahren, auf 100 ccm berechnet, befindet sich am Ende der Arbeit.

v. Homeyer (Gießen).



Verlauf des Adsorptionsprozesses bei der Einwirkung des Phenols auf Bakterien. Von Prof. E. Küster und Dr. Rothaut in Freiburg i. Br. (Zeitschr. f. Hygiene 73, 1912, S. 205.)

Die Bestimmung des freien Phenols in Bakterienemulsionen nach verschiedenen Einwirkungszeiten ergab, daß in den ersten Stunden eine sehr rasche Adsorption von Phenol durch die Bakterien erfolgt; dann verflacht sich die Kurve und erreicht das Maximum beim Tod der Bakterien. Nach diesem tritt aus noch unbekannter Ursache wieder Phenol aus den Bakterienleibern aus. Dieses geringe Adsorptionsvermögen des toten Protoplasmas konnten Verf. auch an vorher abgetöteten Kulturen zeigen. Bei der Phenoldesinfektion spielen außer Konzentration und Zeit, ev. noch der das physikalisch-chemische Gleichgewicht beeinflussenden Anwesenheit von Salzen, auch die absoluten Mengen von Phenol und Bakteriensubstanz eine Rolle.

Stadler (Wiesbaden.)

Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sublimats. Von Dr. M. Steiger und Dr. A. Döll. Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität Bern. (Zeitschr. f. Hygiene 73, 1912, S. 324.)

Die Versuche ergaben in Übereinstimmung mit den Befunden von Ottolenghi und von Kroner und Naumann, daß das Sublimat in den üblichen Konzentrationen und Desinfektionszeiten nur eine scheinbare Abtötung der Bakterien bewirkt. Bei nachträglicher Bindung des in den Bakterien verankerten Quecksilbers durch Schwefelwasserstoff fanden Verf. mit der Plattenmethode, daß nach Aufenthalt von 5 Minuten in 1 prom. Sublimatlösung noch 5 Prom. der Bakterien (Staphylococcus pyog. aur.) entwicklungsfähig waren, nach 3 Stunden noch 1,5 Prom. Ähnliche Werte zeigten Sporen von Bac. mesentericus ruber. Eine Entgiftung der Bakterien durch mehrfaches Auswaschen nach Abzentrifugieren gelang nicht, ebensowenig durch nachträglichen Serumzusatz, während Serumzusatz zu der Sublimatlösung ihre Wirkung sehr herabsetzt (in 1 prom. Sublimat nach 5 Minuten noch 7 Prom. Keime entwicklungsfähig ohne Schwefelwasserstoffentgiftung). Fast in genau gleichem Maß wie die Entwicklungsfähigkeit wird nach weiteren Versuchen, die Verf. mit Pneumokokken und Bac. paratyphi B an weißen Mäusen anstellten, die Tierpathogenität durch Sublimat nur scheinbar unterdrückt und tritt nach Entgiftung mit Schwefelwasserstoff wieder zutage. Auch hier erwiesen sich nach 5 Minuten Einwirkung von 1 prom. Sublimat ca. 5 Prom. der Keime noch gleich tiervirulent, bezw. dasselbe Volumen einer 200 mal stärkeren Aufschwemmung wurde als Dosis letalis gefunden. Sublimat ist als Desinfektionsmittel deshalb überall auszuschließen, wo die Bildung von Schwefelwasserstoff möglich ist.

Stadler (Wiesbaden).

Chlorkresoltabletten „Grotan“. Von Prof. Dr. Max Schottelius in Freiburg i. B. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2674.)

Empfehlung eines unter dem Namen Grotan in den Handel gebrachten Chlorkresolpräparats als Desinfektionsmittel. Die 1 proz. Lösung tötete Typhusbazillen, Staphylokokken und Streptokokken in Dejektionen und Eiter in 2 Minuten, die 0,5 proz. Lösung in 2 bis 5 Minuten. Das Präparat ist in kaltem Wasser nur bis zu 2 Proz. löslich, so daß keine zu starken Lösungen hergestellt werden können. Hauptvorzug ist die fast völlige Geruchlosigkeit.

J. Schürer.

Versuche mit Phobrol (Chlormetakresol). Von Dr. Kurt Zahn. Aus dem pharmakologischen Institut in Breslau. (Med. Klin. 8, 1912, S. 1913.)

Die Giftwirkung des Phobrols (50 proz. Lösung von Chlor-m-kresol in ricinolsaurem Kali) studierte Verf. am isolierten Froschherzen im Vergleich mit der Wirkung einer Kresolseifenlösung von gleicher Konzentration und fand in einer Zeit, wo am Kresolherzen die lähmende Wirkung bereits deutlich ausgesprochen war, das Phobrolherz fast unangegriffen. Bei subkutaner Applikation an Kaninchen war Phobrol noch ungiftig in Dosen, bei denen entsprechende Kresolmengen schon maximale Vergiftungserscheinungen auslösten. Die tödlichen Dosen stehen zwar nahe, doch wirkt Phobrol erst spät, und es überwiegt die lähmende Komponente über die krampferzeugende. Per os gegeben, machten bei Kaninchen und Katzen selbst große Mengen keine Vergiftungserscheinungen. Der Unterschied beruht auf der langsamen Resorption infolge der Anwesenheit der Ricinolseife. Bei seiner hohen antiseptischen Kraft (wirksame Konzentration $^1/_4$ proz.) ist daher auch bei allgemeiner Anwendung des Phobrols die Möglichkeit einer Vergiftung beim Menschen äußerst gering. Bei Applikation auf seröse Höhlen und in die Blutbahn erwies es sich jedoch auch schon in kleinen Dosen als stark giftig.

Jungmann.

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Die pharmakologische Wirkung des Coriamyrtins. Von C. G. Marshall. (Journal of Pharmac. and experimental Therapeutics 4, 1912, S. 135.)

Durch kleine Dosen werden beim Warmblüter die Zentren für Respiration, Vasomotoren und den Vagus erregt; nach größeren Mengen werden die bekannten Krämpfe, die auf Reizung zum Teil am Großhirn, zum Teil an der Medulla beruhen, beobachtet. Die tötliche Grenzdose beträgt 1 mg beim Kaninchen. Kumulation tritt nicht ein, da die Substanz sehr rasch zerstört wird.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B).

Die emetische Wirkung der Digitaliskörper. Von R. A. Hatcher und C. Eggleston. Aus dem pharmakologischen Laboratorium der Cornell-Universität New in York. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1912, S. 113.)

Aus Versuchen an Hunden, deren Magendarmkanal in toto entfernt worden war, ergab sich, daß die emetische Wirkung der Digitalisstoffe auf zentraler Reizung am Brechzentrum beruht. Ebenso ist es zu deuten, wenn Digitoxin, Digitalin, Strophanthin u. a. bei der Katze nach intravenöser Injektion schon in kleineren Dosen Erbrechen erregen als nach Darreichung per os.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B).

Beitrag zur Kenntnis der Toluylendiaminvergiftung beim Hunde. Von Dr. Stouffs. Aus dem Laboratorium für Pathologie der Universität zu Löwen. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 293.)

Der nach der Vergiftung mit Toluylendiamin beim Hund in Erscheinung tretende Ikterus ist nicht hämatogenen Ursprungs, denn der Ikterus tritt nur in 3/4 der Fälle ein, während stets eine sehr starke Hämolyse, auch in den nicht ikterischen Fällen, zu beobachten ist. Die subkutan injizierte Giftmenge betrug stets 0,1 g pro kg; es ist dies die tödliche Grenzdose. Wenn der Ikterus auf dem vermehrten Zerfall der roten Blutkörperchen beruhen sollte, so wäre zu erwarten, daß sich auch durch Behandlung von Hunden mit hämolytischem Serum regelmäßig ein ähnlicher Ikterus herbeiführen lassen würde: dies trifft aber nur in relativ seltenen Fällen zu. Durch Versuche mit Farbstoffinjektionen ließ sich zeigen, daß der Übertritt dieser und entsprechend auch der Galle aus der Blutbahn in die Gallenwege stark verzögert ist. Es liegt jedoch keine direkte Wirkung des Toluylendiamins auf die Zellen der Leber dieser Verzögerung des Gallendurchganges zugrunde, denn diese Verzögerung und mithin auch der Ikterus wird sehr oft vermißt, wenn vor der Injektion des Giftes oder kurze Zeit nach derselben die Milz des Tieres entfernt wurde, während die Hämolyse bei den entmilzten Tieren ebenso wie bei den normalen eintrat: es scheint also, als ob das Gift primär neben den schädlichen Wirkungen auf die Erythrocyten in der Milz toxische Substanzen freimacht, die die Leberzellen angreifen. Während der Toluylendiaminvergiftung bilden sich in der Milz Antistoffe, denn durch die intravenöse Injektion von Milzextrakten vorher vergifteter Tiere läßt sich eine Schutzwirkung gegen die Toluylendiaminwirkung erzielen. Die Injektion von Leberextrakt hat dagegen keinen Erfolg.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Ist es möglich, arsenvergiftete Tiere durch subkutan verabreichtes Magnesium sulfuricum zu retten? Von D. Sieber. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Greifswald. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 269.)

Ein Schutz läßt sich bei intravenöser Arsenvergiftung nicht erzielen; wird das Arsen per os oder subkutan gegeben, so kann Magnesiumsulfat eine geringfügige Schutzwirkung entwickeln, vermutlich infolge der Bildung von schwerlöslichem arsenigsauren Magnesium und dadurch bedingter Resorptionsverlangsamung. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.)

Medizinale Vergiftungen.

Salvarsan und Psychose. Von L. Dimitz. (Verein f. Psychiatrie u. Neurol. in Wien, 12. Nov. 1912.)

Der Typus der Salvarsanpsychose ist: plötzliches Einsetzen wenige Stunden nach einer Injektion, Bild der Korsakoffschen Psychose, vermischt mit paranoiden Zügen (Verfolgungs- und Vergiftungsideen, Halluzinationen), plötzliches Abklingen dieses Bildes nach verschieden langer Zeit (wenige Stunden bis zu 2 Wochen) mit plötzlicher Klärung und absoluter Erinnerungslosigkeit. Ob Endotoxine aus dem Zerfall von Spirochäten die Ursache sind (Herxheimersche Reaktion, Auffassung von Benario) oder eine Arsenintoxikation, muß dahingestellt bleiben. Nicht die Art des Giftes, nur die Tatsache einer Vergiftung geht aus dem Symptomenkomplex hervor. Schließlich bespricht Dimitz den



Zusammenhang der toxischen Encephalitis haemorrhagica mit der Überempfindlichkeit gegen Metallgifte und gegen das Gift der Lues bei einzelnen Syphilitikern. Sofer.

Über Störungen des Nervensystems nach Salvarsanbehandlung unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Zerebrospinal-Flüssigkeit. („Neurorezidive." Ein Salvarsan-Todesfall.) Von H. Aßmann. Aus der inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses in Dortmund. (Berl. klin. Wochenschr. 49, 1912, S. 2341.)

Verf. zweifelt gerade auf Grund der Liquoruntersuchung nicht an der luetischen Natur der nervösen Störungen nach Salvarsanbehandlung, nimmt in allen Neurorezidivfällen eine luetische Meningitis an und schließt sich der Hypothese an, daß die gewöhnlich im Sekundärstadium beobachteten nervösen Veränderungen durch den Fortfall von Hemmungen eine Verstärkung erfahren. Die Liquoruntersuchung in einem Salvarsantodesfall bot für die spezifische Natur des Prozesses keinen Anhaltspunkt, sondern gestattete lediglich die Deutung, daß ein toxisches Agens in akuter schwerer Weise auf das Zentralnervensystem gewirkt hatte. Emil Neißer (Breslau).

Schwere Arsenikvergiftung nach Salvarsaninfusion. Von Marinestabsarzt Dr. Eichler. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2871.)

Bei einem Matrosen, der 0,4 g Salvarsan intravenös ohne Nebenerscheinungen ertragen hatte, traten nach einer 7 Tage später vorgenommenen Infusion von 0,5 g die Symptome einer schweren akuten Arsenikvergiftung auf: zahlreiche, wäßrige Durchfälle, unstillbares Erbrechen, Fieber, scharlachartiger Hautausschlag, Nierenentzündung und Benommenheit mit Delirien. Heilung nach etwa 14 Tagen. J. Schürer.

Über Neosalvarsan. Von Dr. A. Stühmer. Aus der inneren und Syphilisabteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2447.)

Die Ähnlichkeit zwischen den sog. Salvarsanexanthemen und echten Serumexanthemen wird durch die Annahme zu erklären versucht, daß bei der Salvarsaninjektion ein körpereigener Eiweißkörper so weit verändert wird, daß er wie körperfremdes Eiweiß Überempfindlichkeit hervorrufen kann. Kaninchenversuche machen es wahrscheinlich, daß derartige „autoanaphylaktische" Vorgänge durch die intravenöse Injektion hypotonischer Lösungen infolge der dabei auftretenden Hämolyse auch ohne Salvarsan ausgelöst werden können. So werden recht hypothetisch auch die um den 10. Tag herum beobachteten Spättodesfälle nach Neosalvarsan als durch Anaphylaxie bedingt aufgefaßt. In einem derartigen Falle trat der Tod am 8. Tage nach drei in zweitägigen Abständen intravenös injizierten Dosen von 0,75—0,9 Neosalvarsan ein. Bei vorher anscheinend völligem Wohlbefinden stürzte der Patient plötzlich zusammen und starb 12 Stunden später an Atemlähmung. Der Sektionsbefund zeigte im wesentlichen Veränderungen der Nieren, keine Anzeichen von Hirnschwellung oder Encephalitis haemorrhagica. Zur Vermeidung derartiger Unglücksfälle wird empfohlen, die Einzeldosis zu vermindern und das Intervall zwischen 1. und 2. Injektion zu vergrößern (mindestens 10 Tage). Dabei soll das Neosalvarsan nicht in destilliertem Wasser, sondern in 0,5 proz. Kochsalzlösung aufgelöst werden. Auch die intramuskuläre Injektion wird wieder besonders für die allgemeine Praxis angeraten. J. Schürer.

Medikamentöse chronische Arsenvergiftung bei einem Lueskranken. Von Dr. Eugen Brodfeld. Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des k. u. k. Garnisonspitals Nr. 15 in Krakau. (Med. Klinik 8, 1912, S. 2070.)

Unter Darreichung von Sol. Fowleri in mehrfachem Turnus von 4—30 Tropfen täglich und wieder zurück, im ganzen 4 Monate hindurch, traten Arsenmelanose und Arsenkeratose auf. Nach 6 Wochen der Medikation wurden die ersten heftigen Erscheinungen, bestehend in Abstoßung der Epidermis, ödematöser Schwellung von Armen und Beinen, blutigen Stühlen, sezernierender Konjunktivitis, Temperaturen von 38°—40°, beobachtet. Heimann (Straßburg).

Habitueller Heroin-Mißbrauch. Von J. Phillips in Cleveland. (Journ. of the Amer. Med. Assoc 59, 1912, S. 2146.)

Verf. macht unter Mitteilung von 3 eigenen Beobachtungen darauf aufmerksam, daß Heroin vielfach gewohnheitsmäßig von Patienten gebraucht wird, da sie es leichter beschaffen können als Morphium. Die Gefahr der Angewöhnung ist den Ärzten wenig bekannt. Nicht selten wird es von den Heroinisten als Schnupfpulver verwendet, das sie durch Zerreiben von Herointabletten herstellen. Ibrahim (München).

Beitrag zur Wirkung des Purgens. Von J. Erdös. (Orvosi Hedilap 57, 1913, S. 124.)

Ein fünfjähriges Kind nahm 8 Stück freiliegende Purgentabletten ein. Ungefähr eine Stunde nachher trat bei dem Kinde große Erregung, ferner Bewußtseinstrübung ein, gerötetes, gedunsenes Gesicht, fliegender Puls, Brechreiz, starke Leibschmerzen. Erst nach ergiebigem Erbrechen wichen die stürmischen

Symptome und machten rascher Besserung Platz. Der Fall dient zur Belehrung, daß Purgen (Phenophthalein) unangenehme Erscheinungen hervorrufen kann. Kassai.

Ein Fall von Naphthalinvergiftung. Von Dr. L. Heine in Berlin-Wilmersdorf. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 62.)

Eine 33jährige Frau erkrankte nach Verbrauch von 2,8 g Naphthalin innerhalb von 3 Tagen zur Abtreibung von Oxyuren an Tenesmus und Blasenblutung. Im weiteren Verlauf kam es zu Hämoglobinurie, Ikterus, Milzschwellung und Nephritis. Diätfehler — während der Naphthalinkur ist das Fett in der Nahrung zu meiden — scheinen in diesem Falle nicht an der Vergiftung schuld gewesen zu sein. Es erweist sich also das Naphthalin auch in den üblichen Dosen bei interner Verwendung als gefährlich. Jungmann.

Wismutvergiftung. Von L. M. Warfield in Milwaukee. (Amer. Journ. of the Med. Sciences **144**, 1912, S. 647.)

10 Monate nach Injektion von ca. 60 g Beckscher Wismutpaste in einen fistelnden Psoasabszeß kamen bei einem 9jährigen Mädchen Symptome einer typischen Wismutvergiftung zur Beobachtung. Am Zahnfleisch war ein dunkelvioletter Saum zu sehen, und Wangen und Zunge zeigten blaurote Flecken, die teilweise ulzeriert waren und eine weiße, festhaftende, diphtherieähnliche Membran aufwiesen. Die Zähne waren nicht gelockert, der Urin enthielt keine Cylinder, kein Eiweiß, kein Wismut. Ähnliche Beobachtungen sind mehrfach mitgeteilt[1]). Ibrahim (München).

Ist der Gebrauch der Kali-chloricum-Zahnpasten gefährlich? Von Dr. C. Bachem. Aus d. pharmak. Institut Bonn. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2165.)

Nein, da die zur Resorption kommende Menge viel zu gering ist. J. Schürer.

Beitrag zur Hämatologie der Kali-chloricum-Vergiftung. Von Dr. Felix Gaisböck. Aus der medizinischen Klinik in Innsbruck. (Med. Klin. **8**, 1912, S. 1906.)

Ein 58jähriger Mann erkrankte nach einmaligem Spülen des Mundes mit Kalichloricum-Lösung — die Konzentration wurde nicht festgestellt — an tödlich verlaufender Vergiftung. Neben der charakteristischen dunkelbraunen Verfärbung des Blutes und Trennung des Hämoglobins vom Stroma der Erythrocyten (sog. hämoglobinämische Innenkörper) wurde eine auffallende Steigerung der Gerinnungsfähigkeit beobachtet. Außer starker Anämie nach Regenerationserscheinungen im roten Blutbild fand sich eine hochgradige neutrophile Leukocytose. Der klinische Verlauf und der Sektionsbefund war der für die Kali-chloricum-Vergiftung typische. Jungmann.

[1]) Vgl. die Referate in diesen Heften **26**, 1912, S. 630 und S. 766.

Sonstige Vergiftungen.

Kurze Mitteilung über eine akute Schwefelsäure- und Kupfersulfatvergiftung, mit besonderer Berücksichtigung des Blutbefundes. Von Privatdozent Dr. V. Reichmann. Aus der medizinischen Klinik zu Jena. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 181.)

In je einem Falle von Schwefelsäure- und Kupfersulfatvergiftung fand sich neben einer unwesentlichen Anämie eine erhebliche Vermehrung der Leukocyten (32400 bezw. 34400) J. Schürer.

Über akute Äthylalkoholamblyopie. Von Assistenzarzt Dr. Kaiser. Aus der Städt. Heil- und Pflegeanstalt Dresden. (Münch. med. Wochenschr. **59**, 1912, S. 2508.)

Bei einem chronischen Schnapstrinker trat im Anschluß an einen ungewöhnlich starken Alkoholgenuß zusammen mit dem Ausbruch eines Deliriums eine periphere Einschränkung des Gesichtsfeldes, Verlust der Farbenempfindung und hochgradige Herabsetzung der Sehschärfe auf. Von einer chronischen Alkoholamblyopie unterschied sich die Sehstörung durch den Mangel zentraler Skotome. Methylalkohol ließ sich in dem betr. Branntwein nicht nachweisen, so daß die Erkrankung auf den Äthylalkohol zurückgeführt werden mußte. J. Schürer.

Vergiftung durch „Amanita citrina". Von Dr. M. Roch und M. P. Sliva, Assistenzärzte am Kantonsspital in Genf. (Revue médicale de la Suisse Romande **32**, 1912, S. 843.)

Nach dem Genuß der in Butter gebratenen Pilze erkrankten 4 Personen unter den folgenden Erscheinungen: Unwohlsein, dann heftiges Erbrechen, sehr starke kolikartige Leibschmerzen, kolossale Durchfälle, die in kurzer Zeit eine choleraähnliche Wasserverarmung des Körpers bewirkten. Nach dieser algiden Periode erfolgte ein Stadium der Apathie mit Cyanose, Prostration, Herzschwäche, dem in dem einen Fall Coma und der Exitus letalis folgten. Die drei anderen Patienten erholten sich nach mehrmaliger Injektion von physiologischer Kochsalzlösung und Darreichung von Exzitanzien aus diesem Lähmungszustand. Noch einige Tage litten sie an sanguinolenten Durchfällen; bei der einen Patientin trat außerdem eine Leberschwellung und schwerer Icterus auf. Blutveränderungen waren nicht zu konstatieren

Die Sektion ergab in dem eine Fall leichte Hyperämie der Meningen und fettige Schwellung und Degeneration der Leber, der Darm wies keine Entzündungserscheinungen auf. Vorgeschlagene Therapie: anfangs Entleerung von Magen und Darm, später schmerzlindernde Mittel, Exzitanzien, reichliche Kochsalzinfusionen. Stadler (Wiesbaden).

Über Konjunktivitis durch Askariden. (Askaris-Konjunktivitis.) Von H. Dorff. Aus der Univ.-Augenklinik in Freiburg i. B. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1912, S. 670.)

Die von Flury näher studierte Zölomflüssigkeit der Spulwürmer enthält ein Gift, das u. a. auch die Schleimhäute der Augen in heftige Entzündung versetzt. Die Empfindlichkeit variiert hochgradig nach Individuen. Vorherige Einträufelung von Adrenalin unterdrückt die Wirkung des Askarissaftes. Passage durch Bakterienfilter vermindert seine Wirksamkeit nicht. Halben (Berlin).

Über die Kurokusakame als Erreger von Augenleiden (Conjunctivitis entomotoxica). Von Dr. S. Takashima. Aus der Augenklinik in Kiel. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1912, S. 685.)

Die Scotmophora vermiculata (Kurokusakame oder Fu genannt), der Abbildung nach ein blattlausartiges Insekt Japans, enthält im Körpersaft (auch im Alkoholextrakt) und im Körpergerüst selbst giftige Substanzen; diese führen, mit dem Auge in Berührung gebracht, zu Lidödem, Bindehaut- und Hornhautreizung, die den Veränderungen durch Ätzmittel, Säuren, Alkalien und durch leichte Verbrennungen sehr ähnlich sind.

Halben (Berlin).

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Zum Kapitel: Arzneiflut.

Trotz aller Proteste und Versuche, die vernunftwidrige Überproduktion an Arzneipräparaten etwas einzuschränken, flutet der Strom der Erzeugnisse zum „Segen" der leidenden Menschheit unentwegt weiter und schwillt unentwegt weiter an. Wie Anselmino in einem Vortrag vor der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft[1]) hervorhob, läßt sich der „Fortschritt" in der Arzneimittelproduktion des einen Jahres 1912 folgendermaßen kurz resümieren: Zwei neue Gedanken, 30 neue chemische Individuen, 500 neue Arzneimittel, **1000 neue Warenzeichen!** Daß bei solcher Arbeitsweise mehr verloren als gewonnen wird, daß einzelne ernstliche und ein paar geringfügige Fortschritte erkauft werden mit dem Verlust von Geist und Urteil in der arzneilichen Therapie, ist leider nur zu gewiß. Es ist kaum denkbar, daß auf diese durchaus ungesunde Entwicklung nicht früher oder später ein Umschlag folgen sollte, und dann vielleicht — wie so oft — ins andre Extrem. Unter der Führung sehr bedeutender Köpfe hatten wir bereits einmal in der Medizin einen therapeutischen Nihilismus, und die erfolgreich um sich greifenden Naturheilbestrebungen mögen auch im Publikum die Abkehr von der jetzigen Arzneiwut vorbereiten.

Auf der letzten Tagung der American Medical Association[2]) im Juni 1912 kam die Frage der Überproduktion von Arzneimitteln in mehreren interessanten Referaten unter dem gemeinsamen Titel „Notwendigkeit einer Beschränkung der Materia medica" zur Erörterung. Der Standpunkt des Pharmazeuten, des Arztes, des Lehrers der Therapie, des Organisators kam durch wohl autorisierte Persönlichkeiten zu Wort, die alle zu übereinstimmendem Resultat gelangten. Sehr mit Recht wurde betont, daß die Überproduktion ebenso die Kontrolle der Arzneipräparate auf ihre Beschaffenheit erschwert und geradezu vereitelt, wie sie dem lernenden und praktizierenden Arzte die Erwerbung und Befestigung der sicheren Grundprinzipien der Arzneibehandlung illusorisch macht. Großes Interesse verdienen die Ausführungen von O. T. Osborne (New Haven), der an einer größeren Zahl von Beispielen zeigte, daß man jeweils aus Tausenden von Präparaten nur einige wenige auszuwählen braucht, um sämtliche damit möglichen und zwar besonders die besten Heilwirkungen erzielen zu können. „Wir wünschen immer das beste Mittel, um einer bestimmten Indikation zu genügen, und niemals das zweit- oder drittbeste, und ebenso die beste Arzneiform und keine weniger gute. Mit diesem Prinzip sind ohne weiteres etwa drei Viertel der vorhandenen Präparate über Bord geworfen." Osborne wendet sich nicht allein gegen die überflüssigen Spezialitäten und neuen Arzneistoffe, sondern auch gegen eine große Zahl der in den Arzneibüchern noch mitgeschleppten Zubereitungen. — Der Council on Pharmacy and Chemistry der

[1]) Nach d. Pharmazeut. Zeitung 58, 1913, S. 132.

[2]) Vgl. Journal of the American Medical Association 59, 1912, S. 1156—1161.

American Association hat übrigens — wie M. J. Wilbert mitteilt — bereits die Konsequenzen aus der Erkenntnis der Schäden gezogen und eine Kommission eingesetzt, die die Herausgabe eines Verzeichnisses der besten, d. h. der wirklich allein empfehlenswerten Arzneipräparate vorbereitet. Soeben erscheint die erste vorläufige Fassung dieses Verzeichnisses, die allerdings noch nicht allen Ansprüchen genügt. Zweifellos aber dürfte dies Werk nach seiner Vollendung von allen Ärzten der Welt — soweit sie es ernsthaft meinen — mit großer Freude begrüßt werden.

Zum Kapitel: Namenschutz für Arzneimittel.

Schon früher wurde auf die Sinnlosigkeit hingewiesen[1]), die darin liegt, daß auch für Arzneimittel die Eintragung von Benennungen als Handelsmarken gesetzlich zulässig ist; dadurch allein wird es ja möglich, daß viele Arzneisubstanzen überhaupt keine verkehrsfähige Bezeichnung tragen, sondern nur Marken. Daß aber die Benennung einer Materie und die Markierung einer Ware nach ihrer Herkunft prinzipiell Verschiedenes sind, kann nur ein unlogischer Verstand bestreiten.

Jener gesetzliche Widersinn scheint aber nun auch dem Reichsgericht Schwierigkeiten bereitet zu haben. Falls die in der Pharmazeutischen Zeitung[2]) wiedergegebenen Berichte über eine am 19. Dezember 1912 ergangene Entscheidung[3]) nicht entstellt sind, so wurde vom Reichsgericht anerkannt, daß ein geschützter Name nicht nur Warenzeichen, sondern auch „Beschaffenheitsangabe" sein kann. Damit dürfte der ursprüngliche Sinn, den der Gesetzgeber dem „Warenzeichen" unterlegte, stark verschoben sein zugunsten einer Monopolisierung der wortgeschützten Arzneimittel. Denn es ist klar, daß zwischen „Beschaffenheitsangabe" und allgemein gebräuchlicher Bezeichnung der Materie in praxi oft kein großer Unterschied bestehen wird, so daß in den Kreisen der Arzneiverbraucher Materie und Namen untrennbar verknüpft wird; de facto ist das ja schon bisher vielfach so gewesen, neu aber ist die oberstrichterliche Unterstützung dieses Zustandes. Jeder Firma, die für eine therapeutisch noch nicht gebrauchte Substanz oder Mischung den ersten Namen propagiert, wird damit ein Monopol zuerkannt — ganz unabhängig von der Patentfähigkeit. Warum ändert man da nicht lieber die Patentgesetzgebung und erteilt offen Patente oder Monopole für solche Präparate? Der jetzige Zustand krankt an der inneren Inkonsequenz.

[1]) Diese Monatshefte 26, 1912, S. 187, 190, 547. — Vgl. auch Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1198.

[2]) 57, 1912, S. 1037, 1039.

[3]) Strafsache gegen Apotheker Stephan wegen Verletzung des Warenzeichens „Pantopon".

Noch eine zweite Reichsgerichtsentscheidung der letzten Zeit berührt u. a. das Warenzeichengesetz. Sie erging in dem langjährigen Rechtsstreit des Dr. Artur Horowitz-Berlin gegen den Württembergischen Krankenkassenverband wegen der von diesem geforderten Reverse, in denen die Kassenärzte ihr Einverständnis damit erklären mußten, daß bei Verordnung von Pyrenol in den Apotheken stillschweigend ein ihm nachgebildetes Ersatzpräparat verabfolgt werde. Das Reichsgerichtsurteil erklärte die Einforderung dieser Reverse für unzulässig und untersagte sie für die Zukunft. Dagegen verwarf es — was ebenfalls von prinzipieller Bedeutung ist — einen weiteren Antrag des Klägers Horowitz, nämlich „jede Angabe, daß Pyrenol, und zwar 2,0 Pyrenol gleich Natrium benzoicum, Natrium salicylicum ana 1,0, Thymol 0,005 sei, zu unterlassen". Der Antrag richtete sich gegen die genannte, in der „Arzneiverordnung bei den württembergischen Krankenkassen" enthaltene Angabe. Die Begründung des Urteils führt aus: „Die von den beklagten Verbänden aufgestellte Arzneiverordnung verfolgt den ausgesprochenen Zweck, die Ausgaben der Krankenkassen für Arznei, soweit angängig, zu verringern, und sie legt zur Erreichung dieses Zieles den Kassenärzten die Verpflichtung auf, erkrankten Kassenmitgliedern an Stelle gewisser Heilmittel, die unter zeichenrechtlich geschütztem Namen zu teuren Preisen feilgehalten werden, regelmäßig billigere Ersatzmittel zu verordnen, die „wortgeschützten" teuren Mittel jedoch nur dann, wenn der „besondere Krankheitsfall" dies bedingt. Im Zusammenhang hiemit betrachtet kann aber die Angabe, daß das Pyrenol und das genannte Ersatzmittel „gleich seien", wie überhaupt die Gleichstellung von Ersatzmitteln und „wortgeschützten" Mitteln nur auf die Heilwirkung der Mittel bezogen und zugleich nur mit der Einschränkung verstanden werden, daß die Heilwirkung des Ersatzmittels für gewöhnlich ausreiche, um das „wortgeschützte" Mittel entbehrlich erscheinen zu lassen, daß indes die Entscheidung hierüber für den einzelnen Krankheitsfall dem Arzt verbleibe. So verstanden, entspricht die Angabe der Wahrheit, und sie enthält auch sonst keine Gesetzesverletzung, die den Kläger berechtigte, die Unterlassung ihrer Wiederholung zu fordern." Das Reichsgericht erkennt also

an, daß das Pyrenol „für gewöhnlich“ mit ausreichendem Heilerfolge durch ein Ersatzpräparat vertreten werden kann. Dies ist ein wichtiger Präzedenzfall für andere Ersatzpräparate, wenigstens soweit sie auf solider Grundlage hergestellt sind. Nicht ganz einleuchtend ist es für den Mediziner, wenn das Urteil nach der oben zitierten Feststellung an einer späteren Stelle ausführt: „Der Ruf des Pyrenols wird jedenfalls in den Kreisen der Kassenmitglieder dadurch beeinträchtigt, daß den Kranken etwas als Pyrenol oder als dem Pyrenol gleichwertig verabfolgt wird, dessen Gleichwertigkeit nicht feststeht und auch nicht feststellbar ist, weil der Kläger nicht genötigt werden kann, das Geheimnis der Herstellung zu offenbaren.“ (Wie können die Kranken etwas zum Nachteil des Pyrenols bemerken, wenn die Gleichwertigkeit, also auch Ungleichwertigkeit „nicht feststellbar“ ist?) Daß Herr Horowitz bzw. die Firma Goedecke & Co. aber gerade diesen Satz zu Reklamezwecken verwerten, wird niemanden wundern. — Das Urteil fährt fort: „Das Interesse der Krankenkassen erfordert es nicht, daß das Ersatzmittel im Rezept als Pyrenol bezeichnet werde. Dieses Interesse wird hinreichend gewahrt, wenn dem Arzte, soweit der Krankheitsfall es gestattet, die Verordnung des Ersatzmittels überhaupt zur Pflicht gemacht wird. Es ist deshalb nicht ersichtlich, was den den Kläger schädigenden Mißbrauch der Bezeichnung seines Heilmittels zu rechtfertigen vermöchte.“ —

Zur Reklame chemischer Fabriken

überschreibt Dr. Hoffmeister-Odenkirchen einen Aufsatz im Ärztlichen Vereinsblatt[1]), in dem er sich besonders über die in Tagesblättern betriebene Reklame für Somatose und Guajacose sowie Biomalz beklagt. Sehr mit Recht hebt er hervor, daß in den kurpfuscherischen Anpreisungen der Somatosefirma (Bayer-Elberfeld) „neben ungezählten Gutachten über 260 größere Originalpublikationen“ eine Rolle spielen, die „in medizinischen Fachschriften“ erschienen sind. — „Man scheut sich also nicht, zuerst aus Ärztehand die Urteile entgegenzunehmen und dann damit zu ihrem Schaden sich an das Publikum selbst zu wenden.“ Der Autor irrt sich aber, wenn er Anzeigen in Form kleiner Artikel mit allerlei schönen Überschriften zu Lob und Preis von Somatose und Guajacose aus Tagesblättern verschwunden glaubt; ich wenigstens habe zweitweilig alle paar Tage die Freude, in einem Göttinger Lokalblatt solche Artikel vor Augen zu sehen.

Hoffmeister plädiert — wie früher schon Schmitz — für Ausschluß aller Inserate von solchen Präparaten aus medizinischen Zeitschriften, die in der Tagespresse annonciert werden, und wendet sich endlich mahnend an die Kollegen selbst, indem er aus der Verordnung für die preußischen Ärzte zitiert: „Es ist unstatthaft, über die Wirksamkeit sogenannter Geheimmittel Zeugnisse auszustellen, desgleichen über die Wirksamkeit von Heilmitteln, Nahrungs- und Genußmitteln zum Zwecke der geschäftlichen Reklame“. — Ja, wenn dies wirklich befolgt würde, wäre bald vieles besser! *Heubner.*

[1]) Nr. 895, 1912, S 853.

Die chemische Fabrik Erfurt

hat gegen meine im Augustheft 1912 dieser Monatshefte[1]) veröffentlichte, in der Notwehr geschriebene Berichtigung betr. Leukrol, Haemorrhoisid, Nirvenol und Thiovinal eine Erwiderung losgelassen, allerdings in einer Zeitschrift, deren Gegnerschaft allein schon ich als Rechtfertigung empfinden könnte. Sonderabdrucke daraus scheinen vielen Ärzten zugegangen zu sein. In dieser Erwiderung wird der von mir gegen die Firma bzw. ihren Vertreter erhobene Vorwurf der Unwahrheit auf mich zurückgeschoben. Ich glaube, ich habe es nicht nötig, meinen guten Namen gegen jede beliebige lügnerische Behauptung zu verteidigen.

Zur Charakteristik des Leukrols seien noch folgende Bemerkungen aus einer älteren Briefkastennotiz der Pharmazeutischen Zeitung[2]) von Schmitt angeführt, auf die mich ein Kollege dankenswerterweise aufmerksam gemacht hat: „Als Bestandteile werden von Zeit zu Zeit immer wieder andere angegeben (Extr. clanciniae, Extr. Jubaharis, Extr. aristoloch. Jub.). Dazu Pflanzen, die es kaum geben dürfte. Früher wurde Leukrol unter dem Namen Blankin von einem ehemaligen Schreiber einer Erfurter Gärtnerei, namens Weiß, in den Handel gebracht, und unterhielt die Loewen-Apotheke in Erfurt den Generalvertrieb. Vor etwa zwei Jahren (1905) wurde das Blankin Leukrol getauft, und beglückt Weiß (Chem. Fabrik Erfurt!!) mit ihm unter diesem Namen die Welt.“

Heubner.

[1]) 26, S. 631.
[2]) 52, 1907. S. 779.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Prof. Dr. W. Heubner in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1913. Mai.

Ergebnisse der Therapie.

Moderne Wundbehandlung im Frieden und Kriege.

Fortbildungsvortrag
von

Prof. Dr. **Graf**,
Oberstabsarzt und Dozent an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

M. H.! Wenn wir heute an die Behandlung einer akzidentellen Wunde herantreten können mit dem Gefühl einer gewissen Sicherheit, sie komplikationslos und schnell zur Heilung zu bringen, so verdanken wir das in erster Linie den genauen Kenntnissen der Pathologie des Wundverlaufs, und zwar sowohl des regelrechten wie des durch Störungen mannigfachster Art beeinflußten Wundverlaufs. Weiterhin waren es die großen Entdeckungen der v. Esmarchschen Blutleere und der Narkose, welche auch auf die Wundbehandlung bessernd und fördernd einwirkten. Die temporäre Abschnürung der Gliedmaßen ermöglicht uns nicht nur, einer profusen Blutung so lange Herr zu werden, bis sich die definitive Blutstillung herbeiführen läßt, sie ist auch vielfach das einzige Mittel zu einer sorgfältigen Besichtigung und Untersuchung der Wunde, wo diese erforderlich erscheint; und die heute bis zu einem hohen Grade der Gefahrlosigkeit entwickelte allgemeine Narkose nicht minder wie die zahlreichen guten Methoden der lokalen Anästhesierung geben uns die Möglichkeit, in humaner Weise und doch ohne Beeinträchtigung der Gründlichkeit an die Wundbehandlung heranzutreten.

Wir wissen heute, daß in jeder Wunde, mag sie nun oberflächlich und ohne Defekt sein, oder mag sie tiefer gehen und zu mehr oder weniger ausgedehnten Substanzverlusten geführt haben, der durch den Vorgang der Verletzung gesetzten Destruktion der Gewebe sehr bald reparatorische Gewebsveränderungen folgen, welche histologisch durchaus identisch sind mit denen, welche wir bei der Entzündung antreffen. Wir finden also insbesondere in der Wundumgebung Gefäßerweiterung, Leukocytenauswanderung und Wucherung der fixen Gewebszellen, die sich zum Teil in Freßzellen umwandeln und nun ebenso wie die Leukocyten die in der Wunde vorhandenen Noxen, insbesondere die Bakterien, durch den Vorgang der Phagocytose unschädlich machen und damit die Wundheilung einleiten. Sieht man diese Erscheinungen schon bei der vollkommen reaktionslos „per primam" heilenden Wunde, so sind sie in erheblich gesteigertem Maße nachweisbar, wenn eine primäre Wundvereinigung aus irgend einem Grunde nicht stattfindet. In jedem Falle also stellt sich diese „traumatische Entzündung" als ein durchaus zweckmäßiger Vorgang, als der Ausdruck der Abwehr des Organismus gegen die Schädigung, die ihn traf, dar.

Derartige Schädigungen nun, welche, abgesehen von dem Verletzungsvorgang als solchem, die Wunde erleidet, können mechanische, chemische, thermische und infektiöse sein. Von ihnen sind die letzteren die weit bedeutungsvollsten und auch am besten gekannten. Sie sind es, welche die Wundinfektionskrankheiten verursachen, deren hervorstechendstes Symptom die Eiterung und die Nekrose ist, welche wir bei der „einfachen" traumatischen Entzündung stets vermissen. Den Zutritt dieser Infektionserreger zu der Wunde nach Möglichkeit zu verhindern, die in sie hineingelangten Keime unter möglichst ungünstige Wachstumsbedingungen zu



setzen — wenn ihre vollkommene Vernichtung nicht möglich ist — und auf der anderen Seite den Organismus im Kampfe gegen die Infektion zu kräftigen und zu unterstützen, ist das Ziel der modernen Wundversorgung.

Die von Lister inaugurierte antiseptische Wundbehandlung erstrebte noch die Abhaltung und Vernichtung der Fäulniskeime, mit denen man vor allem die Luft angefüllt dachte, durch stark wirkende chemische Mittel. Diese Lehre hat grundlegende Änderungen erfahren müssen. Seitdem wir die Erreger der wichtigsten Wundinfektionskrankheiten, ihre Herkunft und Verbreitung kennen, wissen wir, daß die Luftinfektion eine weit geringere Bedeutung hat als die Kontaktinfektion. Die Verhütung der letzteren steht heute ganz im Vordergrund unseres Handelns, indem wir uns bestreben, mit der Wunde nur Gegenstände in Berührung zu bringen, welche keimfrei gemacht sind. Des weiteren hat man die schweren Schädigungen kennen gelernt, welche starke Antiseptika den Geweben zufügen, ohne doch gleichzeitig imstande zu sein, eine sichere Desinfektion der infizierten Wunde zu bewirken; und endlich brachten uns genaue histologische, bakteriologische und serologische Untersuchungen Aufschluß über den so bedeutungsvollen Selbstschutz des Organismus gegenüber der Infektion durch die bereits erwähnte Tätigkeit der Leukocyten und fixen Gewebszellen und durch die Wirksamkeit der im Blute vorhandenen spezifischen Agglutinine, Lysine und Antitoxine.

Ich will hier aber sogleich betonen, daß wir auch heute noch bei der Wundbehandlung der antiseptischen Mittel durchaus nicht entraten können. Wir gebrauchen sie nach wie vor zur Desinfektion der Haut (sowohl der unserer Hände wie der des Patienten) und der Schleimhäute, wir finden sie in der Sublimatseide, im Jodkatgut, in der Jodoformgaze. Auch die feuchten antiseptischen Verbände finden unter bestimmten Bedingungen, auf die ich noch zurückkommen werde, vielfach zweckmäßige Verwendung. Im großen und ganzen aber ist unsere Wundbehandlung heute eine aseptische geworden, d. h. sie vermeidet die chemischen Desinfizientien, wo es möglich ist, und bewirkt die Keimabtötung aller der Gegenstände, welche mit der Wunde in Berührung treten, durch strömenden Dampf und kochendes Wasser.

Ich möchte Ihnen, m. H., nun heute in kurzen Zügen ein Bild entwerfen von der Art, wie wir an die Behandlung der frischen Verletzung herantreten sollen, und zwar sowohl der Friedens- wie der Kriegsverletzung. Ich erwähne die letztere deswegen besonders, weil die äußeren Verhältnisse, unter denen wir die Schußwunde im Felde in erste Behandlung bekommen, fast immer derartige sind, daß Abweichungen der Wundversorgung, wenn auch naturgemäß nicht prinzipieller Art, geboten erscheinen.

Wenn auch, wie gesagt, wir der Luftinfektion heute eine größere Wichtigkeit nicht mehr beilegen, so ist es doch selbstverständlich, daß wir möglichst solche Räume zur Wundbehandlung aussuchen, in welchen eine gute, vor allem staubfreie Luft vorhanden ist. Es ist deswegen in der Praxis die Auswahl unmöblierter, bis dahin unbewohnter oder nur wenig bewohnter Räume denen vorzuziehen, in welchen kurz vor unserer Tätigkeit viele Menschen aus- und eingingen; auch soll während der Zeit, in welcher die Wunde der Luft ausgesetzt wird, möglichst wenig gelaufen und gesprochen werden. Wenn man auf der andern Seite sieht, wie in klinischen Hörsälen vor einer großen Anzahl von Zuschauern auch hochaseptische Operationen ohne Schaden für die spätere Wundheilung ausgeführt werden, dann wird man nicht allzu strenge Anforderungen zu stellen brauchen. Jedenfalls berechtigt die geringe Bedeutung der Luftinfektion nicht, unter nicht ganz einwandfreien Verhältnissen etwa wieder zu dem Listerschen Karbolspray überzugehen und mit ihm Arzt und Patient zu umgeben. Auch die Verhältnisse, unter denen wir im Felde den ersten Wundverband anlegen, lehren uns die relative Unschädlichkeit der an die Wunde gelangenden Luft. Auf den Verbandplätzen und in den als Feld-

lazarett notdürftig eingerichteten Gehöften wird man die Luft niemals finden, in welcher wir in Operationssälen tätig sind, und doch sind im Burenkrieg Laparotomien und Trepanationen mit Erfolg ausgeführt worden in Zelten, in welche die Sandstürme hineinwehten.

Eine der schwierigsten Aufgaben auf dem Gebiete der Antiseptik und Aseptik ist die Sterilisation der Hände des Arztes. Das Ergebnis zahlreicher mühevoller Experimente mit den verschiedensten Desinfektionsmitteln ist stets gewesen, daß eine absolute Keimfreiheit der Handoberfläche sich nicht erzielen läßt. Das kann nicht wundernehmen, wenn man an den anatomischen Bau der Hand mit den vielen Falten und Nischen der Hautoberfläche denkt. Und gerade die Hand, welche gewohnheitsmäßig desinfiziert werden muß, ist am schwersten keimfrei zu machen, weil unter der Einwirkung der schädigenden Desinfektionsmittel Schrunden, Risse und Borken entstehen. Das war besonders der Fall zur Zeit des Gebrauchs starker Karbolsäurelösungen, aber auch das Sublimat und der Alkohol, unsere zurzeit gebräuchlichsten Händedesinfektionsmittel, schädigen bei häufiger Benutzung die Haut ebenso, wie es die vorherige mechanische Reinigung mit Bürste usw. tut. Gar mancher Arzt hat schon die spezielle chirurgische Tätigkeit aufgeben müssen, weil seine Hände diese fortgesetzte mechanische und chemische Mißhandlung nicht vertrugen.

Die Methode, welche heute als die gebräuchlichste bezeichnet werden muß, ist die von Fürbringer angegebene: In möglichst warmem fließenden oder wenigstens häufig erneuerten Wasser, mit im Dampfe keimfrei gemachter Bürste und mit alkalireicher Kern- oder Schmierseife werden die Hände und Unterarme 10 Minuten lang gebürstet, die Unternagelräume während des Waschens mit ausgekochtem Nagelreiniger gesäubert; es folgt gründliches Abreiben mit grobem, sterilem Handtuch, eine Waschung in 70—90 proz. Alkohol während 3 Minuten und endlich die Waschung in 1 prom. Sublimat- oder Sublaminlösung während gleicher Zeit. Die einzelnen Phasen dieser Händesterilisation werden nun von den verschiedenen Seiten sehr verschieden bewertet. Nach Neuber ist der mechanische Teil der Waschung der wichtigste, und die folgende Alkohol- und Sublimatbehandlung entbehrlich. Die v. Brunssche Schule (v. Brunn) verzichtet ganz auf die vorherige Seifenwaschung und begnügt sich mit der Desinfektion in 96 proz. Alkohol, an dessen Stelle Heusner das Jodbenzin in 1 prom. Lösung empfahl. Da aber mit allen diesen Verfahren nur eine Keimarmut, keine Keimfreiheit der Hautoberfläche erzielt wird, und namentlich bei länger dauernden Operationen die in der Tiefe der Haut sitzenden, nicht abgetöteten Keime an die Oberfläche und zur Wirksamkeit gelangen können, findet das Tragen von Gummihandschuhen über den vorher vorschriftsmäßig desinfizierten Händen immer weitere Verbreitung. Die Sterilisation der Gummihandschuhe geschieht im strömenden Wasserdampf, nachdem sie mit Talkum eingestreut und mit Mull ausgestopft sind. Sie dürfen natürlich, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen, keine Löcher oder Einrisse haben. Wenn man streng beachtet, bei allen Operationen in infektiösem Gebiet die Hand mit einem Gummihandschuh zu bedecken, dann lassen sich auch bei aseptischen Wunden und aseptischen Operationen die Handschuhe entbehren; aber auch dann sollen wir es stets nach Möglichkeit vermeiden, die Wunde mit einem so unsicheren aseptischen Gegenstand, wie es unsere Finger nun einmal sind, in Berührung zu bringen, wir sollen, wie Koenig sich ausdrückte, fingerlos operieren.

Auf den Verbandplätzen müssen wir auf keimfreie Hände meist vollkommen verzichten. Hier, wo der einzelne Arzt oft 100 und mehr Verbände an einem Tage anlegen muß, ist es ihm aus Zeitmangel ganz unmöglich, vor jedem Verband eine vorschriftsmäßige Händedesinfektion vorzunehmen, abgesehen davon, daß hierfür nur sehr selten genügend Wasser oder Alkohol zur Verfügung steht. Das vorhandene Wasser wird, wenn es einwandfrei ist, in großen Mengen zum Laben der Verwundeten, zur Zubereitung der Suppen usw. gebraucht, und findet in dieser Weise weit zweckmäßigere Verwendung. Glücklicherweise bedürfen wir auf den Verbandplätzen auch nur in seltenen Fällen sterilisierter Hände, da der Schwerpunkt der Tätigkeit hier nicht im Operieren, sondern im Verbinden liegt, und die Art der Verpackung unserer Verbandstoffe so erfolgt ist, daß ihre Entnahme mit Pinzette und Schere — also ohne Berührung der Finger — leicht möglich ist. Für Notoperationen besitzen wir in den Gummihandschuhen, die jetzt in großer Zahl auch die vorderen Sanitätsformationen mit sich führen, und welche vor der zu erwartenden Tätigkeit sterilisiert werden sollen, die Möglichkeit,

auch solche Operationen aseptisch auszuführen.

Was die Sterilisation der Instrumente und Verbandstoffe betrifft, so ist Ihnen ja bekannt, daß wir jetzt unsere durchweg aus Stahl gearbeiteten Instrumente durch ein 5 bis 10 Minuten langes Auskochen in 1 proz. Sodalösung mit Sicherheit sterilisieren. Auch die Messer vertragen das Auskochen gut, wenn die Schneide nicht mit anderen Instrumenten in Berührung kommt. Sie werden entweder mit Watte umwickelt oder auf einem besonderen Messerbänkchen ruhend ausgekocht. Unser Verbandmaterial und mit ihm Operationsschürzen, Tücher usw. setzen wir in besonderen Verbandtrommeln 45 Minuten lang dem strömenden oder gespannten Dampf aus. Der von Schimmelbusch angegebene, von Lautenschlaeger hergestellte Apparat, dessen Unterteil der Sterilisation der Instrumente dient, in dessen oberem Behälter die Verbandstoffe sterilisiert werden, erfreut sich in der Praxis immer noch großer Beliebtheit.

Für den Arzt, der sich seine Verbandstoffe nicht selbst sterilisieren will, ist es von Wichtigkeit, zu wissen, daß jetzt in vielen größeren Fabriken Verbandmaterial in den gewünschten Mengen steril käuflich ist. Außer dem aseptischen Mull benutzen wir besonders zum Zwecke der Tamponade mit großem Erfolg die Jodoformgaze oder ihren Ersatz, die Xeroform-, Isoform-, Vioformgaze. Die bedeutenden Vorzüge, welche die Jodoformgaze vor der aseptischen Gaze hat, bestehen in ihrer blutstillenden Wirkung, ihrem Festhaften an der Wunde und in ihrer auf lange anhaltender Jodabspaltung beruhenden Schwerzersetzbarkeit. Sie wirkt damit gleichzeitig im Sinne einer Herabsetzung des Keimgehalts der infizierten Wunde und damit auf letztere zweifellos antiseptisch. Leider lassen sich diese antiseptisch imprägnierten Verbandstoffe nicht sterilisieren. Die Herstellung der Jodoformgaze erfolgt gewöhnlich in der Weise, daß sterilisierte Gaze in Jodoformäther getränkt und dann zwischen sterilen Tüchern getrocknet wird. Die v. Bergmannsche Klinik stellte sie durch Aufstreuen des Jodoforms auf sterilisierten Mull und Einreiben in denselben mit sterilen Glasbügeln her. Die in den Fabriken hergestellte und in den Apotheken käufliche Jodoformgaze kann man im allgemeinen als keimfrei ansehen, nur läßt öfter ihre Aufsaugungsfähigkeit zu wünschen übrig, und die Art der Verpackung ist insofern eine ungeschickte, als bei Entnahme eines Teiles des Materials der Rest sich nur schwer keimfrei in die Umhüllung zurückbringen läßt.

Auch das Ligaturmaterial, welches wir jetzt bei der Wundbehandlung anwenden, ist meist ein antiseptisches. Zwar läßt sich die Seide sowohl in kochendem Wasser wie im Dampfe sterilisieren, und es empfiehlt sich für die Praxis, die Nadeln zuerst einzufädeln und sie dann, auf Kompressen befestigt, in Wasser auszukochen. Wenn wir uns aber der Seide zu Unterbindungen und zu versenkten Nähten bedienen, wie das von einzelnen Chirurgen geschieht, dann ist die Verwendung von Sublimatseide notwendig, deren Herstellung nach der Vorschrift Kochers so erfolgt, daß nach einer Vorbehandlung mit Äther und Alkohol die Seide 10 Minuten lang in einer 1 prom. Sublimatlösung gekocht und in dieser Lösung auf Glasrollen aufgewickelt und aufbewahrt wird. Sie heilt dann wie ein aseptischer Fremdkörper ein. Auch die neuerdings verfertigte und in den Apotheken käufliche Jodseide ist ein gutes Unterbindungsmaterial.

Große Schwierigkeit bereitete lange Zeit die Herstellung des sterilen Katguts. Eine einfache, auch in der Praxis leicht anwendbare und dabei sichere Desinfektionsmethode ist die von Claudius angegebene. Sie besteht darin, daß man das Katgut während 8 Tagen in eine 1 proz. Jodjodkalilösung legt, dann ist es gebrauchsfähig. Die Lösung muß nach einem Monat immer erneuert werden; vor dem Gebrauch werden die Fäden in einer Karbollösung oder in sterilem Wasser von dem überflüssigen Jod befreit. Auch dieses Jodkatgut ist in den Apotheken erhältlich.

Im Kriege ermöglichen uns die mitgeführten Sterilisationsapparate, schon auf den Verbandplätzen die benötigten Instrumente auszukochen, doch empfiehlt es sich dringend, dies schon vor der zu erwartenden Tätigkeit zu tun, und namentlich Pinzetten und Scheren für den ersten Verband steril verpackt mit-

zuführen. Unsere Verbandstoffe, die der Raumersparnis wegen gepreßt sind, sind im Dampfe keimfrei gemacht; sie sind ferner zumeist so verpackt, daß sich einzelne Teile bzw. die gerade benötigten Mengen leicht entnehmen lassen, während der Rest keimfrei in der Umhüllung bleibt. Das ist von großer Wichtigkeit, denn während des Gefechts ist gewöhnlich keine Zeit zur Sterilisierung des Verbandmaterials vorhanden. Auch unser Verbandpäckchen, welches ja den ersten Notverband darstellt, ist im Dampfe keimfrei gemacht. Unbedingt notwendig ist, daß der die Wunde bedeckende Mull steril ist, während bei Watte und Binden man auf Keimfreiheit schon eher verzichten kann. So wird auch die Herstellung von Watterollen und Mullbinden aus den großen Preßstücken zu den Vorbereitungsarbeiten gehören, und man braucht auf ihre weitere sterile Mitführung nicht peinlich bedacht zu sein. Übrigens kann sich auch der Truppenarzt, der über keinen Dampfapparat verfügt, einen solchen leicht improvisieren, wofür unsere Kriegssanitätsordnung Anhaltspunkte gibt. Außer diesen im Dampfe sterilisierten Verbandmitteln besaßen wir noch vor kurzer Zeit antiseptische, mit Sublimat imprägnierte. Sie werden nicht mehr angefertigt, weil sie keinerlei Vorteil vor den aseptischen Verbandstoffen bieten, dagegen den Nachteil, daß ihre, wenn nötig, nachträgliche Sterilisation den Desinfektionsapparat beschädigt, und daß der Sublimatgehalt ihre Anwendung als feuchter Verband verbietet. Wohl aber findet sich in der Sanitätsausrüstung aus den schon erwähnten Gründen die Jodoformgaze, wie die andere Gaze zur Teilentnahme verpackt, sowie auch Jodoform in großen Mengen zur Selbstbereitung der Jodoformgaze vor.

Als Nahtmaterial führen wir im Felde in Pappschachteln ein durch ein besonderes Verfahren mit trockener Hitze keimfrei gemachtes Katgut sowie, in Glasröhren verpackt, durch Dampf keimfrei gemachte Seide mit.

Mit den im vorstehenden geschilderten Mitteln zur Wundbehandlung ausgestattet, wenden wir uns nun der Wunde selbst zu. Da die Verletzung niemals einen vorbereiteten Körperabschnitt trifft, so ist bei der Behandlung der akzidentellen Wunde die Desinfektion ihrer Umgebung fast immer notwendig, aber sie gestaltet sich wesentlich einfacher als die Desinfektion der Hand des helfenden Arztes. Man hat früher das Fürbringersche Desinfektionsverfahren auch bei der Reinigung der Wundumgebung angegewandt, ist aber ganz davon zurückgekommen, weil bei dem komplizierten Verfahren der Reinigung, insbesondere bei der Seifenwaschung, sehr leicht Keime der benachbarten Haut in die Wunde hineingelangen und zu Infektionen Veranlassung geben können. Wir gehen jetzt meist so vor, daß wir an behaarten Körperstellen zunächst mit scharfem Rasiermesser die Haut trocken rasieren und dann mit Jodtinktur bestreichen (Grossich). Nur da, wo die Wunde in stark beschmutztem Gebiet liegt, geht dem Jodanstrich eine Reinigung mit Äther oder Benzin voraus, während die Wunde selbst mit steriler Gaze bedeckt ist. Bei dem Jodanstrich können geringe Mengen der Lösung unbeschadet in die Wunde hineingelangen. Die Jodtinktur bewirkt ein Festhaften, eine Arretierung der Keime am Orte ihrer Ansiedlung. Ein Nachteil der Methode liegt in der starken Bräunung der Haut, welche die oft wichtigen Farbenunterschiede während des weiteren Wundverlaufs verwischt, ferner in dem leichten Auftreten von Ekzemen an manchen Stellen, z. B. in der Axilla und am Scrotum. Das hat Fritz Koenig veranlaßt, eine 5 proz. alkoholische Thymollösung zu empfehlen, die ebenso sicher die Arretierung der Bakterien bewirken und weit weniger reizen soll.

Im Kriege ist auch zu derartigen vereinfachten Maßnahmen vielfach keine Zeit vorhanden. Zweifellos könnte es nur von Vorteil sein, wenn auch in der Umgebung der Schußwunde die Haut erst sorgfältig rasiert würde und sodann einen Jodtinkturanstrich erhielte. Aber die Unterlassung dieser Maßnahmen hat größere sichtbare Schäden nicht gebracht, vorausgesetzt, daß die weitere Behandlung eine sachgemäße war. v. Oettingen hat in der Mandschurei



einen bemerkenswerten Vorschlag gemacht, den er auch neuerdings auf Grund weiterer Erfahrungen im Balkankriege wieder sehr empfahl, nämlich die Bepinselung der Wundumgebung mit Mastisol, einer Chloroform-Harzlösung. Mastisol fixiert die Hautbakterien ähnlich der Jodtinktur, und zudem kleben die aufgelegten Verbandstoffe an der mit der Harzlösung bestrichenen Haut so fest, daß vielfach jede weitere Befestigung, Bindenumwicklung u. dgl. entbehrlich ist. Und gerade das letztere macht m. E. das Verfahren besonders geeignet für die Kriegspraxis. Die Verbände, welche wir im Felde anlegen, sind in der weitaus größten Zahl Transportverbände, die sich leicht verschieben und dann entweder die Wunde überhaupt nicht mehr bedecken, oder aber während der Lageveränderung Keime aus der Nachbarschaft in die Wunde hineinbringen, was wir mit allen Mitteln verhüten müssen. Das Heftpflaster, welches das gleiche bewirken könnte, verliert unter den Verhältnissen der Lagerung und des Transportes leicht seine Klebekraft. Als Ersatz des Heftpflasters und zur Ersparnis an Verbandstoffen besitzt m. E. das Mastisol großen Wert, besonders wenn es sich durch eine größere Zahl von Erfahrungen bestätigen sollte, daß es Reizungen der Haut, Ekzeme u. dgl. nicht hervorruft.

Weiter kommen wir zur Besprechung der Versorgung der Wunde selbst. Die wichtigsten zunächst zu beantwortenden Fragen sind: Ist die Gelegenheitswunde immer infiziert? Dürfen wir sie wie eine nichtinfizierte behandeln? Läßt sich eine infizierte Wunde desinfizieren?

Die Verhältnisse, unter denen akzidentelle Wunden entstehen, sind sehr vielgestaltige, sie haben aber das gemeinsame, daß der verwundende Gegenstand nur in den seltensten Ausnahmefällen aseptisch ist, daß er gewöhnlich auch keine aseptische Hautoberfläche findet und zudem oft genug noch Fremdkörper aller Art, Kleidungsteile, Erde, Schmutz usw. mit sich reißt. Wir können also in praxi annehmen, daß jede Gelegenheitswunde im bakteriologischen Sinne als infiziert zu gelten hat, zum mindesten aber infiziert worden ist, wenn der Verletzte in unsere Behandlung kommt. Daraus ergibt sich schon die Beantwortung der zweiten Frage, daß auch die Behandlung der akzidentellen Wunde nicht gleich der der aseptischen Operationswunde sein darf. Doch sind hier Ausnahmen wohl gestattet. Haben wir es mit einer Schnittwunde zu tun, die ein reines Messer an einen im gewöhnlichen Sinne reinen Körperteil gesetzt hat, so können wir meist mit Erfolg die Wundnaht wagen. Man achte aber dann stets darauf, die Nähte nicht zu eng anzulegen, sowie Lücken zwischen ihnen zu lassen, um dem etwaigen sich bildenden Sekret Abfluß zu ermöglichen. Ebenso nähen wir im allgemeinen die durch Schnitt frisch verletzte Sehne und den Nerven, gebrauchen aber auch hier die Vorsicht, daß wir die Hautwunde, wenn überhaupt, nur teilweise durch die Naht schließen. Wir würden aber auch hier nicht so handeln dürfen, wenn die Anwesenheit von Bakterien in der Wunde stets eine klinische Wundinfektion bedingte. Sind nur wenige und nicht sehr virulente Keime in die Wunde hineingelangt, und treffen sie keinen günstigen Nährboden an, dann können alle Zeichen der Infektion ausbleiben. Wissen wir doch durch sehr ausgedehnte Versuche Woelflers, Brunners u. a., daß selbst die unter peinlichster Innehaltung der Aseptik angelegte Operationswunde am Schlusse einer länger dauernden Operation ganz gewöhnlich pathogene Keime enthält, und doch heilt sie per primam. Durch die bactericide Kraft des frischen Serums und die anderen vom Organismus mobil gemachten Schutzstoffe werden die eingedrungenen Bakterien vernichtet. Von der allergrößten Bedeutung aber ist die Erkenntnis geworden, daß es mit keinem der anwendbaren Desinfektionsmittel gelingt, die in die Wunde hineingelangten Mikroorganismen mit Sicherheit abzutöten, daß es also mit anderen Worten nicht möglich ist, die infizierte Wunde ohne schwere Schädigung der Gewebe zu desinfizieren. Das Antiseptikum, welches wir am meisten verwenden, das Sublimat, bringt das Eiweiß zur Gerinnung und gelangt an die in der Tiefe

sitzenden Keime nicht heran. Und ebensowenig beeinflussen die anderen gebräuchlichen Desinfektionsmittel den Bakteriengehalt der Wunde. Je stärker aber das Antiseptikum ist, das wir anwenden, desto mehr ätzende und nekrotisierende Wirkung übt es auf das Gewebe aus und verhindert so das Zustandekommen der natürlichen Abwehrvorgänge gegen die Infektion, welches wir im Gegenteil mit allen Mitteln befördern sollen. Wir verzichten also heute auf jede Desinfektion der Wunde mit antiseptischen Spülflüssigkeiten, sondern suchen die eingedrungenen Mikroorganismen, Fremdkörper usw. möglichst ohne Gewebsläsion zu entfernen. So ist immer eine sehr zweckmäßige Maßnahme, eine Wunde zunächst einmal ordentlich ausbluten zu lassen. Mit dem Blut wird ein großer Teil der Bakterien usw. herausbefördert. Man kann, wenn nötig, die Blutung leicht verstärken durch venöse Stauung oder durch Aussaugen mit den bekannten Saugapparaten. Bleibt auch danach die Wunde noch sichtbar beschmutzt, dann versuchen wir die Reinigung durch vorsichtiges Abtupfen mit steriler Gaze, oder durch Abspülen mit körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung. Diese Spülung darf nur unter geringem Druck erfolgen, um nicht durch den Flüssigkeitsstrahl rein mechanisch den Schmutz in größere Tiefen zu bringen. Dasselbe, und vielleicht noch schonender, erreichen wir durch Eingießen einer 3proz. Wasserstoffsuperoxydlösung. Mit dem (durch Bildung von Sauerstoff) entstehenden weißen Schaum kommen auch die Schmutzteile an die Oberfläche und werden so ohne Gewebsschädigung entfernt. Die weitere erste Hilfeleistung besteht nun darin, daß wir eine etwa anhaltende Blutung stillen und durch baldige sterile Bedeckung dafür sorgen, daß eine sekundäre Wundinfektion nicht eintritt. Die Forderungen, welche an einen Verbandstoff gestellt werden müssen, sind, daß er keimfrei ist, gute Aufsaugungsfähigkeit besitzt und die Gewebe nicht reizt. Ist keimfreie Gaze nicht zur Stelle, so kann man zur provisorischen Wundbedeckung ohne Bedenken frisch gewaschene und gebügelte Wäschestücke verwenden, die man im allgemeinen als steril betrachten kann. Zur definitiven Wundversorgung benutzen wir den einfachen sterilen Mull-Watteverband. Wo es sich um große buchtige Wundhöhlen handelt, müssen wir die lockeren Gazestreifen in alle Ecken und Wundnischen hineinführen, um mit ihnen das Sekret nach außen abzuleiten. Und hierzu eignet sich weit besser als die sterile Gaze die Jodoformgaze, weil sie, wie bereits erwähnt, blutstillend wirkt und unzersetzt längere Zeit liegenbleiben kann.

Die Behandlung der akzidentellen Wunde ist also, wenigstens im Anfange, fast immer eine offene, d. h., wir schließen die Wunde nicht durch die Naht, sondern sorgen im Gegenteil für guten Abfluß der Wundprodukte. Das gilt um so mehr, je zerrissener und gequetschter Wundränder und Wundfläche sind. Noch allzusehr verbreitet ist in der Praxis die Naht von Quetschwunden und infizierten Schnittwunden, die dann nach einigen Tagen die schleunige Entfernung der Ligaturen notwendig macht, um schweren Phlegmonen vorzubeugen. Ist aus kosmetischen Gründen oder zur Abkürzung der Heilungsdauer eine Naht wünschenswert, so ist sie in besonders günstigen Fällen zunächst immer nur als Teilnaht zulässig, sie kommt aber im allgemeinen nach einigen Tagen, wenn der aseptische Verlauf gewährleistet erscheint, immer noch früh genug.

Wir verbinden die Gelegenheitswunde fast ausschließlich mit trockenen Verbandstoffen, weil sie am besten die Austrocknung der Gewebe besorgen, welche das beste Mittel ist zur Vernichtung eingedrungener Keime und zu reaktionsloser Heilung. Erst später, wenn trotz unserer Maßnahmen die Wunde in ein entzündetes Stadium tritt, dann leisten die feuchten antiseptischen Verbände oft bessere Dienste.

Von wesentlicher Bedeutung ist die Ruhigstellung und die richtige Lagerung des verletzten Teiles. Schon bei Weichteilwunden, wenn sie etwas größeren Umfang haben, wird man zweckmäßig in den ersten Tagen Schienenverbände anlegen, welche nicht nur schädliche



Muskelbewegungen verhindern, sondern auch die Wunde vor äußeren Insulten schützen. Ebenso verbessert eine erhöhte Lagerung die Zirkulationsverhältnisse und wirkt damit der Gewebsnekrose entgegen. So darf auch die angelegte Binde das verletzte Glied niemals so fest umschnüren, daß Zirkulationsstörungen entstehen. Von gegenteiligen Maßnahmen, z. B. der Anlegung der Bierschen Stauungsbinde, welche verdächtigen Wunden einen besseren Schutz vor der Infektion gewähren soll, habe ich diese gerühmten Erfolge nicht gesehen.

Wie aber sollen wir uns einer frischen, nach dem Vorgang der Verletzung offenbar schwer infizierten Wunde gegenüber verhalten? Auch jetzt versuchen wir nicht, mit starken chemischen Desinfektionsmitteln die eingedrungenen Bakterien abzutöten, und verwenden weder antiseptische Wundspülungen noch antiseptische Dauerverbände, vor allem niemals die immer noch oft genug in ihrer verderblichen Wirkung gesehenen Karbolverbände, die schwere Ernährungsstörungen bis zu Gangrän bewirken können. Man hat früher derartige Wunden mit starken Ätzmitteln, z. B. reiner Karbolsäure oder Essigsäure oder auch mit Kauterisation behandelt. Abgesehen davon, daß ein solches Verfahren nur bei kleinen Wundflächen zulässig ist, würde es nur dann einen Erfolg haben können, wenn dabei tatsächlich alle in die Wunde hineingelangten Keime abgetötet würden. Gelingt aber ihre vollständige Vernichtung nicht, dann schadet diese Behandlung weit mehr als sie nützt, denn die entstehenden Gewebsnekrosen sind dem Fortschreiten der Infektion besonders günstig. Nachdem Friedrich im Tierexperiment zeigte, daß die Exzision der mit dem Bazillus des malignen Ödems infizierten Muskelwunde, wenn sie innerhalb der ersten 6—8 Stunden nach der Impfung erfolgt, eine Allgemeininfektion zu verhindern imstande ist, werden wir auch beim Menschen in geeigneten Fällen kleine Wunden, in welche hochvirulentes Material hineingelangt ist, und die wir wenige Stunden nach der Verletzung in Behandlung bekommen, am besten in toto im Gesunden exzidieren, wobei wir den Ätherrausch oder die Lokalanästhesie zuhilfe nehmen. In vielen Fällen wird dieses radikale Verfahren nicht angängig sein, weil damit zu viel funktionell wichtiges Gewebe geopfert wird; dann empfiehlt sich wenigstens die Exzision der infizierten Wundränder. Hiermit bringen wir gleichzeitig die Wunde zum Klaffen, so daß die offene Wundbehandlung leicht durchgeführt werden kann, denn immer soll nach solchen Umschneidungen Tamponade und ev. Drainage, aber niemals die Naht erfolgen. Bei Verunreinigung mit Erde, Straßenstaub, Holzteilen empfiehlt sich neben der Exzision der Wundränder immer die prophylaktische Tetanusantitoxininjektion in möglichster Nähe der Wunde.

Bei den komplizierten Frakturen verfahren wir sehr verschieden. Handelt es sich z. B. um eine Durchstichsfraktur mit kleiner, nicht verunreinigter Hautwunde, dann begnügen wir uns mit der Bedeckung mit steriler Gaze oder Jodoformgaze und behandeln im übrigen den Bruch wie einen subkutanen. Liegt aber nach direkter Gewalteinwirkung eine große zerfetzte Weichteilwunde vor, sind die gesplitterten und beschmutzten Bruchenden in der Tiefe der Wunde sichtbar, dann wäre die einfache Okklusion ein schwerer Fehler. In solchen Fällen erweitern wir im Gegenteil die Wunde, bis wir die Frakturstelle gut übersehen können, entfernen Fremdkörper, gelöste Splitter und Blutkoagula, resezieren ev. die Knochenenden und tamponieren und drainieren auf das sorgfältigste. Ein gefensterter Schienen- oder Gipsverband bewirkt die Immobilisation und ermöglicht gleichzeitig den Verbandwechsel. Derartige Verletzte gehören im allgemeinen in das Krankenhaus, wo auch in Fällen schwerster Knochen- und Weichteilzertrümmerung die Frage der Amputation bzw. Exartikulation entschieden werden muß.

Auch die Kriegsverletzungen, wenigstens die durch kleinkalibrige Infanteriegeschosse verursachten Wunden, heilen bei richtiger Behandlung meist wie aseptische Wunden, denn die mit dem Geschoß oder mit Kleiderteilen eingedrungenen Bakterien werden auch hier durch die bactericide Kraft des

Blutserums unschädlich gemacht. Einen ungünstigeren Verlauf nehmen öfter die Artilleriewunden, einmal, weil sie in der Regel größer und zerrissener sind, dann, weil Teile der bedeckenden Kleidung viel häufiger in sie mit hineingerissen werden; sie neigen demnach weit mehr zur Eiterung. Die Behandlung der Schußwunden im Kriege ist gegenüber früheren Zeiten eine wesentlich einfachere geworden. Die Reinigung und Desinfektion der Wunden, das primäre Débridement und die vielfachen anderweitigen Manipulationen sind verlassen, seitdem v. Bergmann im russisch-türkischen Kriege bei 15 schweren Kniegelenksschüssen zeigte, daß der einfache Salizylgazeverband mit nachträglicher sorgfältigster Feststellung des Gelenkes im Gipsverband eine primäre Heilung herbeiführte, was man früher nicht für möglich gehalten hatte. Wir betrachten alle Kriegsverletzungen mit kleinen Ein- und Ausschußöffnungen als primär nicht infiziert — wenigstens nicht klinisch infiziert! — und haben hier also nur die Aufgabe, allerdings die sehr wichtige Aufgabe, die sekundäre Wundinfektion zu verhüten, und das tun wir dadurch, daß wir, ohne die Wunde mit unsern Fingern berührt zu haben, sie baldigst mit trockenen, sterilen Verbandstoffen bedecken. Auch hier wenden wir also zur ersten Wundbedeckung lediglich den trockenen Verband an. Wie fehlerhaft es ist, wenn man die frische Schußwunde mit feuchten Verbänden bedeckt, das ist aus neueren Kriegen immer wieder berichtet worden. Wir unterlassen auch jede anderweitige Untersuchung der Wunde, insbesondere die Sondierung, kümmern uns zunächst gar nicht um das etwa steckengebliebene Geschoß, weil es meist reaktionslos einheilt, und entfernen es später nur dann, wenn sein Verbleiben im Körper Störungen verursacht. Langenbuch hatte den Vorschlag gemacht, die Schußwunden zu nähen, um der späteren Infektion vorzubeugen; aber die Naht verhindert den Abfluß der Wundsekrete und begünstigt nur das Zustandekommen der Infektion; wir lassen daher die Schußwunden offen.

Bei den Knochen- und Gelenkschüssen tritt nun unmittelbar anschließend die genaueste Fixation des gebrochenen Gliedes hinzu, welche v. Bergmann als ein direkt antiseptisches Mittel bezeichnet hat. Die besondere Sorgfalt, mit der die Immobilisation ausgeführt werden muß, ist darin begründet, daß die Verbände meist einen längeren, oft unter den ungünstigsten äußeren Verhältnissen durchgeführten Transport ohne Beschädigung aushalten müssen. Gerade hierfür aber leistet der Gipsverband uns die besten Dienste, und im Gegensatz zu den Friedensfrakturen, bei denen er immer mehr an Wert verliert, wird er im Felde stets seine hohe Bedeutung behalten. Um an Material möglichst zu sparen, ist er stets durch Schienen aller Art ausreichend zu verstärken.

Nur da, wo in einer großen Ausschußwunde zahlreiche gelöste Knochensplitter liegen, oder wo aus ihr zerfetztes und zerrissenes Gewebe heraushängt, können wir diese konservative Behandlung nicht durchführen; hier ist die primäre Wundrevision indiziert. Ganz analog den schweren komplizierten Frakturen der Friedenspraxis ziehen wir nach eventueller geringer Erweiterung der Wunde ihre Ränder mit großen, stumpfen Wundhaken auseinander, bis wir die Frakturstelle vollkommen übersehen können, entfernen das zerrissene Gewebe mit Pinzette und Schere, extrahieren die freiliegenden, gänzlich gelösten Splitter — aber nur diese —, glätten eventuell vorspringende Knochenfragmente und stillen die Blutung. Dann stopfen wir die ganze große Wundhöhle unter gleichzeitiger Drainage locker mit Jodoformgaze aus und immobilisieren die Extremität auf das sorgfältigste für den bevorstehenden Transport. Aber wenn eben angängig, soll man diese Verwundeten nicht transportieren, denn sie vertragen einen Transport schlecht. — Typische Gelenkresektionen machen wir heute nur noch in Ausnahmefällen. Ergibt sich die Notwendigkeit, wegen starker Splitterung der Gelenkenden und großen Weichteilwunden das Gelenk zu eröffnen, dann resultieren fast stets atypische Operationen, meist partielle Resektionen der Gelenkenden. Eine Amputation bzw. Exartikulation ist nur dann indiziert, wenn neben einer

ausgedehnten Knochenzerstörung die Weichteile in solcher Ausdehnung zermalmt sind, daß alle Bedingungen für die spätere Lebensfähigkeit oder mindestens für die spätere Gebrauchsfähigkeit des Gliedes fehlen, andererseits aber eine schwere Wundinfektion unvermeidlich erscheint, wenn man konservativ behandelt.

Ist es nun trotz des im vorstehenden geschilderten Verfahrens mit der frischen Wunde doch zu einer Infektion der Friedens- und Kriegsverletzungen gekommen, dann gelingt uns ihre Bekämpfung im wesentlichen durch physikalische bzw. mechanische Maßnahmen, nämlich durch frühzeitige Eröffnung des von der Infektion ergriffenen Gebietes mittels Inzision und durch Sorge für dauernden Abfluß des Eiters. Durch die Inzision erreichen wir einen Nachlaß der Schmerzen, eine Beseitigung der zu Nekrose führenden Spannung der Gewebe, sowie eine Verminderung der Resorption der Bakterien und ihrer Gifte, die nunmehr im Gegenteil durch den zur Wunde hin stattfindenden Flüssigkeitsstrom nach außen ausgeschwemmt werden. Über die Zweckmäßigkeit des frühzeitigen Einschnitts in das entzündete Gebiet, ob es nun hier bereits zur Abszedierung gekommen ist oder noch nicht, herrscht heute kein Zweifel mehr; wohl aber darüber sind die Meinungen auch heute noch recht geteilt, ob man diesen Inzisionen die trockene oder die feuchte antiseptische Wundbehandlung folgen lassen soll. Die rascheste Absaugung der Wundsekrete ist die wichtigste Forderung, während dem in Lösung befindlichen Antiseptikum höchstens insofern ein gewisser Wert zukommt, als es die Zersetzung des in die Verbandstoffe aufgenommenen Sekrets erschwert. Die trockene Gaze hat den Vorteil, daß sie die Blutstillung gut besorgt, und daß in dem austrocknenden Verband die Bakterien den ungünstigsten Nährboden finden, auf der anderen Seite den Nachteil einer ungenügenden Aufsaugungsfähigkeit für dickflüssiges Sekret, welches hinter der wie ein Stopfen die Wunde verschließenden Gaze zurückgehalten wird. Zwar muß der feuchte Verband täglich wenigstens einmal erneuert werden, aber der Verbandwechsel gestaltet sich einfacher und schmerzloser, wie der des trockenen Verbandes, auch wirkt die gleichmäßig anhaltende Wärme und Hyperämie schmerzstillend; endlich geht unter ihm die Abstoßung nekrotischen Gewebes und die Wundreinigung vielfach besser und schneller vonstatten. Übrigens besitzen wir in der 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung ein ausgezeichnetes Mittel, festklebende Verbandstoffe von der Wunde zu lösen, so daß auch bei trocken behandelten Wunden der Verbandwechsel schmerzlos ausgeführt werden kann. Ich verfahre nach Spaltung von Phlegmonen gewöhnlich so, daß ich zunächst mit trockener Jodoformgaze locker tamponiere, in den nächsten Tagen aber bei Eindickung des Sekrets zu feuchten bzw. halbfeuchten Verbänden (Noetzel) übergehe. Daß man nur schwache Antiseptika (am besten eignet sich die 2 proz. essigsaure Tonerdelösung), anwenden und niemals Karbol- oder Sublimatumschläge machen soll, wurde bereits erwähnt. Von großer Bedeutung für die Behandlung entzündeter Wunden ist Ruhigstellung und Hochlagerung. An den Extremitäten ist von Schienenverbänden ausgedehnter Gebrauch zu machen.

Die Antifermentbehandlung mit Leukofermantin (Müller & Peiser) beruht darauf, daß in den Leukocyten ein Ferment frei wird, welches die Gewebe verdaut. In eiweißreichen Exsudaten und Transsudaten ist ein Antiferment vorhanden. Es wird käuflich gewonnen aus dem Blut von Pferden, welche mit Pankreastrypsin behandelt wurden. Die einfache Punktion heißer Abszesse mit nachfolgender Injektion dieses Leukofermantins soll zur Heilung genügen. Weitere ausgedehnte Erfahrungen sind aber noch erforderlich, ehe das Verfahren für die Praxis empfohlen werden kann.

Die Behandlung akuter Entzündungen mittels Stauung nach Bier leistet in einer Reihe von Fällen recht Gutes, aber nur in Verbindung mit frühzeitigen Inzisionen. Die letzteren können vielfach kleiner angelegt werden, weil durch die Stauung das Sekret verdünnt und der Sekretstrom vermehrt wird. Das Verfahren erfordert aber die genaue Be-

herrschung der Technik sowie eine fortwährende Kontrolle des gestauten Körperteils und der Wunde, so daß es in der Praxis nur beschränkte Anwendung finden kann. Bei umschriebenen Entzündungen kann die Stauung durch die Saugbehandlung nach Klapp unterstützt werden, deren Hauptzweck die rasche Ableitung der Infektionsstoffe aus der Wunde ist. Auch hier muß frühzeitige, wenn auch kleine Inzision in das entzündete Gebiet der Saugung vorausgehen. Endlich hat Iselin vor einigen Jahren die Heißluftbehandlung akuter Entzündungen empfohlen, indem er den entzündeten Teil (Arm oder Bein) vom Tage nach der Inzision an mehrere Stunden täglich in Biers Heißluftkasten bringt. Die dadurch erzielte aktive Hyperämie soll ebenfalls eine vermehrte Transsudation und Ausschwemmung der Infektionsstoffe aus der Wunde zur Folge haben, doch müssen auch hier weitere ausgedehnte Erfahrungen abgewartet werden.

Treten die ersten Zeichen der Allgemeininfektion auf, dann gelingt es zuweilen noch, durch sehr ausgedehnte Inzisionen dem Fortschreiten der Infektion Einhalt zu tun. Die Unterbindung großer Venenstämme (Saphena, Jugularis interna) vermag die Verschleppung infektiöser Emboli zu verhüten. Oft hilft nur das radikalste Verfahren: die Entfernung des primär erkrankten Teiles durch Amputation. Metastatische Eiterherde sind frühzeitig zu eröffnen. Immer ist der Hochhaltung der Herzkraft durch Kochsalzinfusionen und Kampferinjektionen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die anderweitig empfohlenen Mittel (Serumpräparate, Silbersalze usw.) sind meist gänzlich unwirksam.

M. H.! Die moderne Wundbehandlung geht, um es noch einmal zusammenzufassen, von dem Standpunkt aus, die natürlichen Heilungsvorgänge sowie die Abwehreinrichtungen des Organismus gegen die Infektion möglichst zur Geltung kommen zu lassen, und alle früher so zahlreich angewandten Manipulationen zu unterlassen, welche, wie wir jetzt wissen, der Wunde weit mehr schaden als nützen. Auch bei der Wundbehandlung ist also unser oberster Grundsatz das Nil nocere.

Originalabhandlungen.

Aus der Königlichen Chirurgischen Universitäts-Klinik in Berlin. (Direktor Geheimrat Bier.)

Ein Vorschlag zum plastischen Ersatz der Wangenschleimhaut (Meloplastik).

Von
Professor Dr. V. Schmieden.

Die Ersatzmethoden für Defekte der Wange kommen überall in Frage, wo wegen großer maligner Tumoren oder wegen Aktinomykose, Naevusbildung oder entzündlicher Kieferklemme infolge von Narben nach Trauma, nach Noma und ähnlichen Dingen natürliche Gewebe in großer Ausdehnung verloren gegangen sind. Diese Ersatzmethoden haben den Zweck, die Beweglichkeit des Kiefers für Kaubewegungen sowie auch zum Reinhalten des Mundes und zum Sprechen zu ermöglichen. Selbstverständlich wird man nach Möglichkeit in solchen Fällen ohne Plastik fertig zu werden versuchen, da die zu erwähnenden operativen Verfahren immerhin recht eingreifend sind, und man wird sowohl an der äußeren Haut wie auch an der Schleimhaut mit dem Herbeiziehen mobilisierter Teile aus der direkten Nachbarschaft auszukommen versuchen. Wo es sich nur um Defekte der äußeren Haut handelt, kommen ferner die Methoden der freien Hautverpflanzung in Frage (sowohl die Verpflanzung nach Thiersch wie auch das Verfahren der Übertragung der ganzen Haut). Sehr viel schwieriger wird die Aufgabe, sobald ein so großer Defekt der Wangenschleimhaut vorliegt, daß eine Heilung ohne Kieferklemme ausgeschlossen ist. Hier kommt zunächst das Verfahren von Thiersch in Frage, der einen aus der Nachbarschaft ent-



nommenen Stiellappen, bevor er ihn einnähte, an seiner Innenseite zuerst mit Epidermistransplantation bedeckte und erst nach deren Anheilung den endgültigen Wangenersatz vornahm. Für größere Defekte ist entschieden eine Idee brauchbarer, die von Gussenbauer stammt und von Kraske und Gersuny weiter ausgestaltet ist. Aus der direkten Umgebung des Wangendefektes wird ein diesem entsprechender Hautlappen umschnitten und mit seiner Epidermisseite nach innen geschlagen, in den Defekt eingenäht. Solche Lappen können nach Gersuny sogar ohne direkte Hautbrücke bleiben; ihr Stiel besteht dann nur aus Fascie, Fettgewebe usw.. Trotzdem gelingt seine Einheilung zum Schleimhautersatz, und der durch die Plastik allerdings sehr vergrößerte äußere Defekt muß durch Zusammenziehen ersetzt werden oder später im Stadium der Granulation durch Transplantation.

Eine neue Idee brachte das Verfahren Israels, dessen Prinzip wohl heute noch für jeden größeren vollständigen Wangendefekt maßgebend sein dürfte. Israel wählte einen gestielten Lappen vom Halse, der, bis an das Schlüsselbein heranreichend, unterhalb des Ohrs seinen Stiel hatte. Mit dem freien Ende des reichlich groß bemessenen Lappens ersetzte er zunächst die Schleimhaut, indem er die Hautseite nach innen schlug. Nach fester Einteilung wurde der Lappenstiel möglichst nah an seiner Wurzel durchtrennt und der freie Lappen in der Weise gefaltet, daß sein Stiel nunmehr den äußeren Ersatz für die Wangenhaut bilden konnte. Die Einheilung des in dieser Weise gefalteten Lappens wurde zunächst wiederum einige Wochen abgewartet, dann die Umschlagstelle des Lappens durchtrennt, und jetzt die Einnähung seiner inneren Hälfte als Schleimhaut und seiner äußeren Hälfte als Wangenhaut vollendet.

Lexer bevorzugt die Lappenbildung aus der Stirn und Schläfengegend und erhält dadurch einerseits einen sehr gut ernährten Lappen und ist andrerseits in der Lage, die zum Teil behaarte und zum Teil unbehaarte Haut der Schläfe in der Weise zu benutzen, daß der unbehaarte Teil zum Schleimhautersatz, der behaarte zum Hautersatz verwendet wird.

Es hat auch nicht an Vorschlägen gefehlt (Bardenheuer, Schimmelbusch), gleichzeitig von 2 Seiten her Lappen zu bilden und den einen, umgeklappten Lappen als Schleimhaut, den anderen, nur im Stiel gedrehten als Hautersatz zu benutzen.

Alle diese geschilderten Verfahren haben in geeigneten Fällen zum Ziele geführt und auch gute Resultate ergeben, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß sie mühsam und langwierig sind, und daß mancherlei Nachoperationen ausgeführt werden müssen, ehe man von einem endgültigen Resultat sprechen darf. Aber es haftet ihnen ein Nachteil an, der sicherlich mehr ins Gewicht fällt als ihre Kompliziertheit und lange Dauer, die man um eines guten Endresultates wegen gewiß gern in Kauf nehmen würde; man fügt aber doch unzweifelhaft eine Menge entstellender Narben in der Wundumgebung hinzu und muß darauf gefaßt sein, bei diesen plastischen Hilfsschnitten auch gelegentlich wichtige Gebilde mitzuverletzen, unter denen der Nervus facialis und der Ductus Stenonianus im Vordergrunde stehen. Diese unleugbaren Nachteile werden zum guten Teil vermieden durch die Anwendung der italienischen Methode, das heißt, der Herstellung der Plastik durch einen Wanderlappen von der oberen Extremität her, ein Verfahren, das ich persönlich der erwähnten Vorzüge wegen für mancherlei Plastiken im Gesicht stets gern angewendet habe. In dem sogleich zu schildernden Falle drängte sich mir das Verfahren geradezu auf, denn bei der Entfernung eines großen rezidivierten Wangenschleimhautkarzinoms konnte aus dem Grunde irgendwelche Plastik aus der nächsten Umgebung nicht mehr in Frage kommen, da wenigstens die Haut des Halses durch ausgedehnte Drüsenexstirpationen bereits zu stark in Anspruch genommen war.

Die Krankengeschichte des Patienten ist folgende:

B., 30 Jahre, Mechaniker, wird am 15. März 1912 zum erstenmal in die Klinik aufgenommen.

Anamnese ohne Belang. Sein jetziges Leiden begann im November 1912. Damals bemerkte er an der rechten Wangenschleimhaut eine kleine wunde Stelle, „wie wenn er sich gebissen hätte“. Es entwickelte sich daraus allmählich eine Geschwulst, welche nach der Mundhöhle zu aufbrach, und welche infolgedessen von einem Arzt mit Mundspülung von Sublimatwasser behandelt wurde. Eine Verkleinerung oder Heilung trat aber nicht ein, vielmehr gesellten sich Schmerzen an der Erkrankungsstelle hinzu. In der hiesigen Universitäts-Zahnklinik wurde ein Stückchen zur Untersuchung herausgeschnitten. Die Wassermannsche Untersuchung des Blutes fiel negativ aus. Die Sekretion der kranken Stelle vermehrte sich und wurde zum Teil blutig.

Es handelt sich um einen kräftigen, gesund aussehenden Mann. Innere Organe, soweit nachweisbar, gesund. Rechte Wange etwas angeschwollen. Beim Öffnen des Mundes sieht man und tastet man mit dem eingeführten Finger in der Substanz der Wange einen etwa walnußgroßen Tumor, der gegen die äußere Haut verschieblich ist, und der nach innen zu mit zerklüfteten wallartigen Rändern sich gegen die Wangenschleimhaut begrenzt. Unter dem Kieferwinkel sind zahlreiche harte Drüsen tastbar. Nochmalige Probeexzision ergibt Kankroid.

21. III. 1912. Unter Lokalanästhesie wird zunächst mit der gründlichen beiderseitigen Ausräumung der Halsdrüsen begonnen, und zwar mit einem Schnitt, welcher von einem Kieferwinkel zum andern bogenförmig geführt wird, und bei welchem die oberen Ansätze der Musculi sternocleidomastoidei zwecks gründlicher Entfernung der dahinterliegenden verdächtigen Drüsen abgeschnitten werden. Ferner wird, wie üblich, beiderseits ein Längsschnitt am vorderen Kopfnickerrande hinzugefügt. Auf diese Weise wird eine sehr gründliche Ausräumung des gesamten Mundboden-Bindegewebes ermöglicht. Nach Versorgung dieser großen Wunde wird, gleichfalls unter Lokalanästhesie, unter Zuhilfenahme eines queren Wangenschnittes die Geschwulst entfernt. Nachher läßt sich die äußere Haut gut nähen, die Schleimhautseite jedoch nur unter großer Spannung und unter Zurücklassung eines Defektes.

Die Wangenwunde heilt unter mäßiger Sekretion schnell aus. Die Drüsenexstirpationswunde muß wegen eitriger Retention zum Teil auseinandergedrängt werden, heilt aber dann mit guter Narbe aus.

Am 10. VI. 1912 kommt Patient, der inzwischen prophylaktisch zweimal mit Röntgenlicht bestrahlt ist, mit einem Rezidiv in die Klinik, welches wiederum an der alten Stelle in der rechten Wangenschleimhaut lokalisiert ist, und welches wiederum etwa die gleiche Größe erreicht hat wie bei dem ersten Aufnahmebefund. Eine Exulzeration der Geschwulst ist jedoch noch nicht wieder eingetreten. Der Mund kann nicht vollständig geöffnet werden, sondern es besteht eine Kieferklemme mäßigen Grades. Im Gebiete der Halsdrüsen ist kein Rezidiv zu entdecken.

Am 12. VI. 1912 zweite Operation in Lokalanästhesie. Der Tumor wird weit im Gesunden umschnitten und exstirpiert. Hierdurch fällt die alte Narbe des queren Wangenschnittes und ein Teil der sie umgebenden Haut fort; wesentlich mehr fällt an der Innenseite der Wange fort, und zwar muß hier die Mundschleimhaut in ganzer Höhe von der unteren Umschlagsfalte bis zur oberen Umschlagsfalte weggeschnitten werden, so daß ein Wangenschleimhautdefekt von weit über Fünfmarkstückgröße entsteht. Um diesen gewaltigen Defekt zu decken, bietet sich in der direkten Umgebung kein Material mehr, insbesondere am Halse nicht, da dort die Haut von den Drüsenexstirpationen her unverschieblich geworden und von Narben durchsetzt ist und daher ein gestielter Lappen, etwa im Sinne der Israelschen Wangenplastik, wegen unzureichender Lappenernährung sicher undurchführbar gewesen wäre. Es wird daher zu folgendem plastischen Verfahren aus dem Oberarm geschritten: An der Innenseite des rechten Oberams wird ein zentral gestielt bleibender zungenförmiger Haut- und Fettlappen gebildet, welcher etwa 7 cm breit und 15 cm lang ist. Sein Stiel liegt nahe dem Achselhaar. Nach Aufschlagen des Lappens wird der an seiner Entnahmestelle entstehende Defekt zunächst größtenteils wieder durch direkte Nahtvereinigung primär verschlossen. Dann wird der gebeugte rechte Arm über den Kopf des Patienten gelegt und nun das freie Ende des Stiellappens vom hinteren Wundwinkel der Wangenwunde aus in der Weise in den Defekt hineingeschoben, daß die Hautseite des Lappens nach der Innenseite des Mundes zu liegen kommt. In dieser Weise wird er in Dreiviertelzirkumferenz des Mundschleimhautdefektes überall exakt an dessen freie Ränder angenäht. Nur ein kleinerer hinterer Teil bleibt in der Nähe des Lappenstieles noch ungenäht. Über den so fixierten Ersatzlappen der Wangenschleimhaut durch Oberarmhaut lassen sich die Ränder der äußeren Wangenhaut zum Teil gleich zusammenziehen, nur das hintere Drittel des äußeren Hautdefektes der Wange bleibt offen zum Eintritt des Lappenstieles. Der bei der großen Rezidivexzision vorher frei präparierte ductus stenonianus wird mit seinem peripheren Ende durch 2 Nähte sofort an der Innenseite der Mundhöhle fixiert, damit keine Speichelfistel entsteht. Im Anschluß an die geschilderte Plastik wird, wie bei der italienischen Methode üblich, Arm und Kopf mit einem festen, durch Stärkebinden erhärteten Verband auf das sorgfältigste gegeneinander fixiert, und zwar in der Weise, daß stets im Laufe der Nachbehandlung das ganze plastische Gebiet überschaut und das ihnen direkt anliegende Verbandmaterial nach Bedarf gelegentlich ausgewechselt werden kann. Der Lappen erweist sich stets als gut ernährt. Der sehr geduldige Patient erträgt die Unbequemlichkeiten seiner Lage verhältnismäßig leicht. Es wird ihm vom zweiten Tage an gestattet, aufzustehen; fieberhafte Rötung der Um-



gebung der Wangennaht zwingen, zwar etwas verfrüht, am 11. Tage den Lappenstiel zu durchschneiden; dadurch wird aber die Ernährung des Transplantates in keiner Weise beeinträchtigt. Die vorhandene Eiterung im hinteren Wundwinkel (Parotis-Gegend) erlischt rasch nach Freilegung dieses Wundgebietes durch die Lappenstieldurchschneidung.

4. VII. 1912. Der plastische Wanderlappen ist in ganzer Ausdehnung eingeheilt; sein Stiel wird heute unter Lokalanästhesie noch etwas gekürzt, nach innen geschlagen und seine zirkuläre Einnähung in die Mundschleimhaut mit einigen Stichen vollendet. Darüber läßt sich nach Unterminierung seiner Ränder der kleine noch vorhandene Defekt der äußeren Haut vollständig zusammenziehen.

Im Anschluß an diese Eingriffe ist noch viermal eine mehr oder weniger kleine Nachoperation notwendig gewesen, welche sich mit der Exstirpation rezidivierter Halslymphdrüsen teils im Gebiete der Parotis, teils im Gebiete der Submentalgegend, teils in der alten Halsnarbe beschäftigten. Bei einer dieser Nachoperationen mußte leider auch der den Fazialisstamm enthaltende Teil der Ohrspeicheldrüse mit entfernt werden, so daß eine irreparable Fazialislähmung mit in Kauf genommen werden mußte. Zur Zeit ist Patient rezidivfrei. Von Interesse aber ist vor allen Dingen der Zustand der Plastik im Inneren der Mundhöhle. Nachdem anfangs Patient sich zeitweise auf den in die Mundhöhle vorspringenden plastischen Lappen gelegentlich zu beißen pflegte, ist diese Belästigung bei einiger Vorsicht vollständig weggeblieben. Der Kranke kann den Mund so weit schmerzlos öffnen, daß die Vorderzähne über $2^1/_2$ cm voneinanderstehen und er fast ungehindert auch die festete Nahrung essen kann. Die Wangenwand ist ohne jegliches Rezidiv geblieben. Die verpflanzte Haut hat immer noch die blaßrötliche Farbe der Oberhaut und kontrastiert dadurch lebhaft mit der umgebenden normal roten Mundschleimhaut. Patient ist nach eigener Angabe mit diesem Resultat außerordentlich zufrieden und sieht mit Ausnahme der entstellenden Fazialislähmung und der unvermeidlich vorhandenen Narben sehr wohl aus. Er bleibt natürlich in Beobachtung.

Das geschilderte Operationsverfahren hat in vorliegendem, recht kompliziert liegendem Falle ein ungewöhnlich schönes plastisches Resultat ergeben, ohne neue Narben zuzufügen. Mein Vorschlag scheint mir daher für geeignete Fälle der Nachahmung wert.

Zur Behandlung des Ekzems junger Kinder.[1])

Von

Prof. Dr. **Bernhard Bendix.**

Das chronische Ekzem, insbesondere das chronische Gesichtsekzem im Säuglings- und frühen Kindesalter, ist eine der schwierigsten und undankbarsten Aufgaben des Arztes.

An dieser Tatsache hat sich auch dadurch nur wenig geändert, daß seit einer Reihe von Jahren, insbesondere auf die Anregung von Kinderärzten, neben der lokalen Behandlung des Hautausschlages junger Kinder, von neuem diätetische Maßnahmen herangezogen worden sind.

Immerhin hat sich bei diesen Versuchen das nicht unwichtige Ergebnis herausgestellt, daß der Ausbruch und Verlauf des Säuglingsekzems in Abhängigkeit von der Art der Ernährung und ihrem Effekt steht. Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung ist daher, außer lokalen Maßnahmen, in erster Reihe vorsichtige Prüfung der Art und Weise der Ernährung bezüglich Qualität und Quantität, Beseitigung vorhandener Fehler und Heilung etwa vorliegender Ernährungsstörungen. Bei diesem Vorgehen zwingt die Erfahrung dazu, den Versuch zu machen, magere und unterernährte Kinder in ihrem Ernährungszustande zu heben, dagegen fette, pastöse Kinder in der Entwicklung zu hemmen.

Während die Beachtung dieser allgemeinen diätetischen Vorschläge sich häufig als nützlich erweist, habe ich von „spezifischen" diätetischen Kuren, wie sie in den letzten Jahren empfohlen und versucht worden sind, nur äußerst selten wirkliche und andauernde Erfolge gesehen. Und zwar trifft diese Beobachtung gleichmäßig alle Vorschläge, die als spezifische Behandlungsmethoden des Ekzems empfohlen worden sind, mag man eine molkenverringerte, fett- und eiweißreiche oder eine fettarme Kost mit normalem Salz- und Zuckergehalt zur Verwendung bringen. Bei scheinbar gleicher klinischer Form des Ekzems

[1]) Nach einer Demonstration im Charlottenburger Ärzteverein am 6. Februar 1913.



und gleicher Körperbeschaffenheit des Kindes habe ich gelegentlich mal von einer molkenarmen Kost (Eiweißmilch), ab und zu auch von einer molkenreichen Diät (Buttermilch) einen Nutzen gesehen. Oft versagen dagegen beide Methoden vollkommen. Keinesfalls sind wir heute schon in der Lage, in einem bestimmten Falle von chronischem Säuglingsekzem mit Sicherheit vorher sagen zu können, welche der beiden Ernährungsformen den Heilungserfolg verbürgt.

Wenn aber auch später einmal durch eine genauere Kenntnis der Pathogenese und des Stoffwechsels des Säuglingsekzems eine präzise Indikation für diese oder jene Ernährungsmethode gestattet sein sollte, so wird die lokale Behandlung doch niemals zu entbehren sein.

Die vielen für eine örtliche Behandlung des Säuglingsekzems empfohlenen Mittel — mögen sie Zink, Tumenol, Wismut oder Quecksilber heißen — sind in ihrer Wirkung nicht sicher. In der Mehrzahl der Fälle ist ihr Erfolg nur ein unvollkommener oder vorübergehender; in einzelnen Fällen versagen sie ganz. Aus diesem Grunde möchte ich heute eine Salbe empfehlen, von deren außerordentlichem Nutzen beim Ekzem junger Kinder ich mich in den letzten Monaten sowohl bei klinischen wie poliklinischen Versuchen des öfteren überzeugt habe, deren Behandlungserfolge mich geradezu überrascht haben.

Es handelt sich um die 2proz. Pellidol-Vaselin-Salbe, die von der Firma Kalle & Co., A.-G., Biebrich, in den Handel gebracht wird. Ihr wirksamer Bestandteil ist das Pellidol (Diazetylamidoazotoluol), ein dem Scharlachrot, dem schon länger bekannten Epithelisierungsmittel, verwandtes, aber ungiftiges, leicht in Fett und Öl lösliches Präparat, dem die intensive und unangenehme Färbekraft des Scharlachrots fast vollkommen fehlt. Verunreinigungen der Haut und Wäsche infolge der Salbenapplikation sind durch Waschen mit Wasser und Seife leicht zu entfernen.

Zuerst habe ich Pellidolsalbe nur bei schwersten krustösen Gesichtsekzemen, die monatelang bestanden und anderweitig erfolglos behandelt waren, angewendet. Später, nachdem ich hier die glänzendsten Erfolge gesehen hatte, habe ich die Salbe auch bei dem disseminierten Ekzem und in allen Stadien des Ekzems, im nässenden, im borkigen, schuppenden und im trockenen, versucht. Anfangs weichte ich nach der früher von mir bei krustösem Ekzem geübten Methode die Borken durch Befeuchten der erkrankten Stellen mit Wasserstoffsuperoxyd ab und behandelte dann die frischrote Haut zwecks Epithelisierung mit Pellidolsalbe. Bei weiteren Versuchen konnte ich von der Wasserstoffsuperoxydbehandlung oft absehen. Die Pellidolsalbe allein brachte die Borken zur Ablösung und regte dann zur Neubildung normaler Haut an.

Meine Erfahrung bei Verwendung der Pellidolsalbe läßt sich dahin zusammenfassen, daß sie ein rasches Zurückgehen von Reizerscheinungen und eine schnelle Ablösung der Borken beim Ekzem bewirkt. Nässende Ekzeme trocknen ein, bei schuppenden hört die Schuppung auf. Bei allen Formen läßt der quälende Juckreiz nach. Ich verfüge nunmehr über 12 Fälle von Ekzem, die mit Pellidol behandelt worden sind. Von meinen Beobachtungen stammen 5 aus der Klinik, 4 aus der Poliklinik und 3 aus der Privatpraxis. Unter ihnen sind 3 mit sehr schwerem, monatelang bestehendem, borkigem Gesichtsekzem, das vorher vielfachen Behandlungsmethoden getrotzt hatte; 5 sind Gesichtsekzeme mittelschwerer Natur und 4 disseminierte Ekzeme, deren Hauptsitz sich im Gesicht, in den Knie- und Ellenbeugen befand, daneben aber als kleinfleckiger bzw. kleinblasiger Ausschlag über den ganzen Körper verbreitet war.

Mit Rücksicht darauf, daß es sich bei dieser Publikation um eine kurze therapeutische Mitteilung handelt, verzichte ich auf den Bericht sämtlicher Krankengeschichten.

Ich führe nur kurz die beiden schwersten Fälle von Ekzema crustosum an, die in der Klinik zur Beobachtung kamen.

Fall 1: Eva H., geb. 27. Mai 1912, aufgenommen den 17. Oktober. $4^3/_4$ Monate alt. Gewicht 6070 g. Bisher von der Mutter genährt. Kräftiges, gut entwickeltes Kind. Seit der 3. Lebenswoche hochgradiger Gesichtsausschlag, der auf Behandlung mit verschiedenen Salben sich nicht gebessert hat.



Geheilt nach Behandlung mit Pellidolsalbe.



Vor der Behandlung mit Pellidolsalbe.

Die Untersuchung am 17. Oktober ergibt ein schweres, borkiges Ekzem des Gesichts, hauptsächlich die Stirne, Wangen, Kinn und die Haut der behaarten Kopfhaut bedeckend. Gleichzeitig finden sich an den Außenseiten beider Oberarme und Unterschenkel talergroße gerötete Stellen mit borkigen Belägen. (Abbildung).

17. Oktober bis 16. November: Ernährung: 3mal Brust, 2mal 180 zentrifugierte Kuhmilch. Örtliche Behandlung: Wasserstoffsuperoxyd-Umschläge (Gesichtsmaske), später nach Reinigung der Haut Bepinselung mit 5- und 10proz. Argentumlösung, weiter Borsalbe. Kein Erfolg. Die Borken bilden sich nach ihrer Ablösung durch Wasserstoffsuperoxyd immer wieder von neuem.

16.—28. November: 5mal 180 zentrifugierte Kuhmilch. Örtliche Behandlung: Borsalbe.

28.—30. November: Eiweißmilch (molkenarme Kost) 5mal 200. Kind trinkt sehr schlecht. Sondenfütterung. Gewichtsabfall von 6000 auf 5500 g.

1. Dezember: 5mal 200 III + 3 Proz. Plasmon + 1 Proz. Nährzucker. Die Nahrung wird gern getrunken. Mäßiger Gewichtsanstieg bis 5860 g (2. Dezember).

8. Dezember: Gewicht 6100 g. Ernährung: 5mal 200 III. Versuch mit 2proz. Pellidol-Vaselin-Salbe. Baldige Besserung. Geheilt.

21. Dezember: Gewicht 6260 g. Ernährung: 5mal 200 III. Brei, Gemüse.

Demonstration am 6. Februar 1913 im Charlottenburger Ärzte-Verein (Photographie vom 19. Dezember). Gewicht am 8. Februar 6850 g. Kind ist bis heute (24. März), über $2^1/_2$ Monat, geheilt geblieben.

Resümee: Die gewöhnliche Ekzembehandlung, ca. 6 Wochen fortgesetzt, blieb trotz sorgsamster Pflege in der Klinik, auch unter Hinzunahme diätetischer Maßnahmen, ohne jeden Einfluß. Bei Pellidolsalbe innerhalb 2 Wochen Heilung.

Fall 2: Walter A., geb. 1. Februar 1911. Aufgenommen den 18. Dezember 1912. $^1/_2$ Jahr Brustnahrung. Soll immer an einem borkigen Ekzem im Gesicht gelitten haben. Am 6. Dezember 1912 geimpft. Befund am 18. Dezember: Kräftiges Kind. Gewicht 10720 g. Das ganze Gesicht, besonders auf Stirn, Nase und Wangen, ist mit einem schmierigen, teils borkigen, teils nässenden oder eitrigen Ausschlag bedeckt. Einzelne Eruptionen gleichen in ihrem Aussehen vollkommen auf der Höhe ihrer Entwicklung stehenden, etwas vereiterten Impfpusteln, so daß der Verdacht einer Infektion des Ekzems durch Vakzine nahelag. Diät: Vollmilch, Gemüse, Brei. Örtliche Behandlung: Wasserstoffsuperoxyd, Borsalbe, Tumenolpaste. Bis 1. Januar Ausbleiben jedes Erfolges. 2. Januar: Pellidolsalbe. Schon am 3. Januar hatten sich fast alle Borken abgestoßen; die Wundflächen sahen frisch aus. Von Tag zu Tag besserte sich der Zustand auffallend. Am 21. Januar war das Ekzem geheilt. Mit Ausnahme einiger kleiner, pfenniggroßer rezidivierender Stellen, die anfangs gelegentlich wieder hervortraten, aber nach Pellidolaufstrich sehr bald wieder verschwanden, ist das Kind bis heute (24. März) geheilt geblieben.

Die Applikation der Pellidolsalbe ist die übliche wie bei den sonst verwendeten Pasten. Die Salbe wird messerrückendick auf eine Gesichtsmaske, die aus mehreren Lagen hydrophilen Mulls besteht, aufgestrichen und hiermit das Gesicht bedeckt. Nach ca. 6—8 Stunden ist die Salbe von der Haut aufgenommen, die Borken sind zum Teil abgelöst. Man erneuert dann die Maske. Nach 2- bis 3maliger frischer Salbenapplikation ist durch vollkommene Abstoßung der Borken eine wunde Hautfläche geschaffen, die sich nun bald mit normaler Haut bedeckt.

Selbstverständlich ist, daß die Arme des Kindes bandagiert sind, (am einfachsten durch Pappmanschetten), um jede Verschiebung der Gesichtsmaske sowie ein Aufkratzen der juckenden Hautstellen durch die Finger zu vermeiden.

Wenn auch die Pellidolsalbe sicherlich das eine oder andere Mal versagen wird, so muß ich anerkennen, daß ich bisher noch von keinem Präparate eine so schnelle und dauernde Heilwirkung auf chronische, besonders krustöse, Gesichtsekzeme junger Kinder gesehen habe wie von ihr. Es ist selbstverständlich, daß auch die Pellidolsalbe nur ihre volle Wirkung entfalten kann, wenn sorgsamste Wartung und Pflege und eine dem Zustande des Kindes angepaßte Diät vorgesehen sind.

Zum Schluß erwähne ich, daß auch von anderer Seite[1]) über günstige Erfahrungen mit Pellidolsalbe bei der Behandlung des Ekzems auf exsudativer Basis berichtet worden ist.

Aus der II. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. (Prof. W. Zinn.)

Erfahrungen mit Narkophin.

Von

Dr. Georg Eisner.

Ein in unserem Arzneischatz unentbehrliches Mittel ist das Morphin, ohne das man heute in der ärztlichen Praxis

[1]) Bantlin, Pellidol und Azodolen zur Behandlung der Ekzeme bei exsudativer Diathese. Münch. med. Wochenschr. 1912, 39.

nicht auskommen kann. Trotzdem besteht aber häufig eine gewisse Scheu vor seiner Anwendung. Die unerwünschten Nebenwirkungen sind oft recht erhebliche und stehen nicht immer im richtigen Verhältnis zu der erwünschten Heilwirkung. Es hat sich daher schon lange das Bedürfnis nach einem Präparat fühlbar gemacht, welches diese unerwünschten Nebenwirkungen nicht aufweist. Das in seiner Zusammensetzung schwankende und unreine Arzneigemisch, das Opium selbst, dessen wirksamstes Alkaloid das Morphin ist, konnte die gewünschte Aufgabe nicht erfüllen. Und so war es, wie Pal[1]) kürzlich erst schreibt, ein durchaus berechtigtes und erwünschtes Unternehmen, nach einem weiteren Ersatz zu suchen. Die Herstellung des Pantopons war in dieser Richtung ein wertvoller Fortschritt. „Das Ideal wäre, das Morphin durch einen minder schädigenden Körper der gleichen Reihe zu ersetzen und einen Opium- und Morphinersatz zu finden. Unstreitig gehört es zu den wichtigsten Aufgaben unserer therapeutischen Bestrebungen, das Morphin tunlichst zu verdrängen, um nicht durch zufällige Momente dem Morphinismus Vorschub zu leisten." Dieser Forderung Pals kommen einige weitere, noch nicht lange eingeführte Präparate entgegen: Das Landanon, das von Faust[2]) angegeben worden ist, und das Narkophin. Beide sind aus gleichen theoretischen Überlegungen heraus entstanden, daß nämlich gewisse Opiumalkaloide in bestimmten Mischungen die günstigste narkotische Wirkung entfalten können und gleichzeitig unerwünschte Nebenwirkungen nicht auftreten lassen. Das ist auch ganz gut zu erklären. Wie Pal ausführt, wirken die Körper der Morphingruppe und die der Isocholin- oder Papaveringruppe, die beide im Opium enthalten sind, nicht völlig gleichsinnig, ja sogar in gewissen Beziehungen antagonistisch. Gewisse Teile der Morphinwirkung werden durch die gegensätzliche des Narkotins und Papaverins aufgehoben, und so kann die Restwirkung des Morphins besser zur Geltung kommen. Hierdurch ist auch die Differenz zwischen der Opium- und der Morphinwirkung zu erklären. Die Opiumwirkung ist durch die Relation der beiden Gruppen zueinander bedingt. Die Verstärkung der Morphinwirkung durch die Gegenwart von Nebenalkaloiden des Opiums ist zuerst von Gottlieb und Eeckhout[3]) nachgewiesen.

Der Zweck dieser Zeilen soll es nun sein, über unsere Erfahrungen mit dem Narkophin, die ich im Laufe der letzten 9 Monate an dem Material unserer Abteilung gemacht habe, kurz zu berichten.

Das Theoretische über Narkophin ist in den bisher veröffentlichten Arbeiten über die Wirkungsweise sowie in den grundlegenden experimentellen Arbeiten aus dem Straubschen Institut genügend auseinandergesetzt. Ich möchte daher nur kurz zusammenfassen, daß das Narkophin eine Kombination von Morphin, dem Hauptalkaloid des Opiums, mit einem zweiten, an sich für Menschen nach v. Schröder[4]) kaum wirksamem narkotischen Stoff, dem Narkotin, ist, und zwar hat sich nach den experimentellen Untersuchungen von Straub[5])[6]), Caesar[7]) u. a. als günstigstes Verhältnis die Zusammenstellung von einem Teil Narkotin mit einem Teil Morphin erwiesen. Es kommt so eine starke Potensierung der einfachen Morphinwirkung zustande. Dargestellt wird das Präparat als einheitlicher chemischer Körper von stets konstanter Wirksamkeit als Morphin-Narkotin-Mekonat mit $^1/_3$ Morphin- und $^1/_3$ Narkotingehalt. Es ist ein weißes, leicht lösliches Salz und wird von C. F. Boehringer & Söhne (Mannheim-Waldhof) in Tablettenform zu 0,015 g, Pulverform und in Ampullen als 3proz. sterile Lösung hergestellt.

Die bisherigen Erfahrungen über die Wirkungsweise des Narkophins sind in den Arbeiten von Schlimpert[8]), Zehbe[9]), Stalewski[10]), Jaschke[11]), Zweifel[12]) niedergelegt. Alle Autoren berichten einstimmig nur Gutes von dem Mittel. Nach den theoretischen Überlegungen und den experimentellen Stützen ist dies ja auch kaum anders zu erwarten. Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich auf ca. 200 Patienten aller Art, denen ich sonst Morphium gegeben hätte: Phthisikern, Herzkranken, Lungenkranken, Nervenkranken, Patienten mit Erregungszuständen, kurz bei den mannigfachsten Erkrankungen, wie sie in einem großen Krankenhause sich bieten. Ich möchte

es nun hier unterlassen, alle Fälle im einzelnen aufzuführen. Ich müßte mich dabei nur wiederholen, ohne neue Tatsachen bringen zu können. Mein Gesamturteil über das Narkophin geht dahin, daß das Präparat vor dem Morphin und Opium große Vorteile hat, im wesentlichen aber die gleichen narkotischen Wirkungen auslöst. Ganz besonders scheint das Narkophin als Hustenmittel brauchbar zu sein. Hier konnte ich mit ziemlich kleinen Dosen gute Erfolge erzielen. Auf der Phthisenstation habe ich das Narkophin wochenlang als einziges Narkotikum angewandt und verbrauchte dabei bedeutend geringere Mengen als vorher von anderen Narkotika. Ich verordnete es zunächst ebenso oft wie Morphium. Schon nach wenigen Tagen konnten die für die Nacht verordneten Tropfen bei vielen Patienten gespart werden, da kein Bedürfnis nach Hustentropfen vorhanden war und die Patienten ruhig schliefen. Dabei blieben hier wie auch bei den anderen Erkrankungen, bei denen Narkophin verwandt wurde, die unangenehmen Nebenerscheinungen des Morphiums, wie Abgeschlagenheit, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, Halluzinationen usw., ganz aus. Die Patienten schliefen ruhig, wachten aber frisch auf. Schmerzen wurden beseitigt, Erregungszustände besänftigt, kurz, es traten meist die Wirkungen ein, die wir bei der Verabreichung von narkotischen Mitteln suchen. Außer dem Ausbleiben der Nebenerscheinungen ist als weiterer Vorteil zu erwähnen, daß die Gefahr der Morphingewöhnung beim Narkophin eine ungleich geringere ist, da die verabfolgten Dosen an Morphingehalt erheblich hinter der üblichen Morphindosis zurückstehen. Ja, wir haben im Gegenteil das Narkophin in einem Falle als Mittel zur Morphinentwöhnung verwandt, und zwar anscheinend mit gutem Erfolg, indem die Patientin schließlich täglich ganz gut mit $^1/_2$ Narkophintablette = 0,0075 Narkophin = $^1/_4$ cg Morphin auskamen. Anderseits ist zu erwähnen, daß in einer Reihe von Fällen die gewöhnliche Dosierung, bei der $^1/_3$ der gebräuchlichen Morphinmenge gegeben wurde, nicht ausreichte, daß wir die Mengen so weit steigern mußten, daß die gleiche Morphinmenge in Anwendung kam wie bei reiner Morphiumlösung. Trotzdem besteht aber doch noch immer der Vorteil, daß wir dabei die unangenehmen Nebenerscheinungen vermeiden. Das läßt sich, wie schon erwähnt, gut dadurch erklären, daß das Narkotin in gewissen Beziehungen dem Morphin antagonistisch wirkt. Weiter ist noch zu erwähnen, daß die Wirkung beim Narkophin etwas rascher eintritt, dafür aber auch rascher aufzuhören scheint.

Ich verwendete Tabletten zu 0,015 g und Injektionen von 0,015—0,03 g; meistens gab ich Tropfen, und zwar je nach Bedarf 15—20—25 Tropfen einer 2proz. Lösung; das entspricht 66 Proz. Morphin bei gleicher Tropfenzahl einer 1proz. Morphinlösung. In den meisten Fällen kam ich also mit viel geringeren Mengen Morphin aus.

Zusammenfassend möchte ich mich dem Urteil der anderen Autoren anschließen und das Präparat als sehr brauchbares Narkotikum für die Praxis empfehlen. Vor dem Morphium, dem Opium und auch dem Pantopon zeigt es manche nicht zu unterschätzende Vorteile; die bisweilen schwächere Wirksamkeit wird durch die Möglichkeit einer höheren Dosierung aufgehoben.

Literatur.

1. Pal, Die Wirkung des Opiums, seiner Komponenten und Ersatzpräparate. Deutsche med. Wochenschr. 1913, H. 9.
2. Faust, Über kombinierte Wirkungen einiger Alkaloide. Münch. med. Wochschr. 1912, H. 46.
3. Gottlieb und Eeckhout, Ein Beitrag zum Vergleich der Opium- und Morphinwirkung. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 1908, Suppl.-Bd., S. 235.
4. v. Schröder, Untersuchungen über die pharmakologische Gruppe des Morphins. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 17, S. 96.
5. W. Straub, Die pharmako-dynamische Wirkung des Narkotins im Opium. Biochem. Zeitschr., Bd. 41, H. 6, S. 419.
6. W. Straub, Über Narkophin, ein rationelles Opiumpräparat. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 28.
7. H. Caesar, Quantitative Untersuchung der Toxizitätsänderung des Morphins bei Kombination mit anderen Opiumalkaloiden. Biochem. Zeitschr., Bd. 42, H. 4.
8. Schlimpert, Über die Verwendung des Narkophins in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. 1912, H. 28.

9. Zehbe, Narkophin, ein neues Morphiumersatzmittel. Münch. med. Wochenschr. 1912, H. 28.
10. v. Stalewski, Über die Anwendung der Opiate, im besonderen des Narkophins in der ärztlichen Praxis. Therapie der Gegenwart 1912, Novemberheft.
11. Jaschke, Über die Verwendbarkeit des Narkophins in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. 1913, H. 2.
12. Zweifel, Über den Dämmerschlaf in der Geburtshilfe durch Scopolamin in Verbindung mit Morphium, Pantopon und Narkophin. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 36, Ergänzungsheft, S. 258.

Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium der Hirsch-Apotheke in Wiesbaden.

Über ein neues Dauerhefepräparat „Biozyme“.

Von
Dr. A. Stephan.

Die Dauerhefe Biozyme wird von der Biozyme-Gesellschaft m. b. H. in Wiesbaden in den Handel gebracht. Das Präparat ist luftdicht in Flaschen verpackt, welche zu einem Drittel mit absolut trockener Stärke gefüllt sind; die Stärke dient als Exsikkans- bzw. Konservierungsmittel. Eine Watteschicht, welche durch einen Metallbügel festgelegt wird, verhindert, daß beim Entleeren der Flasche eine Mischung von Stärke mit Dauerhefe eintritt.

Biozyme besteht aus hellbraunen, millimeterlangen, fadenförmigen Stengelchen, die in Form dem Cachou gleichen. Sie besitzt einen kräftigen Hefegeruch und hat einen angenehmen Geschmack.

Damit die Patienten nicht Präparate erhalten, welche übermäßig lange in den Großhandlungen und Apotheken gelagert haben, ist jede Flasche mit einem Garantieschein versehen, welcher angibt, bis zu welchem Tage das Präparat abgegeben werden darf. Die Lagerzeit darf ein Jahr nicht überschreiten; dadurch wird erreicht, daß der Patient nur vollwertig aktive Präparate erhält. Die Kontrolle des Präparates durch das Laboratorium der deutschen Hefefabrikanten dürfte die gleichmäßige Zusammensetzung und Güte des Präparates gewährleisten.

A. Chemische Untersuchung:

Wassergehalt	8,01	Proz.
Trockensubstanz	91,99	„
Asche	7,62	„
Stickstoff	6,45	„
Stickstoffsubstanz ($N \times 6,25$)	40,11	„
Phosphorsäure (P_2O_5)	3,62	„

Die Zahlen stimmen mit den Angaben der Literatur über die Zusammensetzung der frischen Hefe überein.

Die wäßrige Aufschwemmung des Präparates gab mit Lugolscher Lösung keine Blaufärbung; Stärke war somit nicht vorhanden.

Die Glykogenreaktion war schwach positiv.

Das Filtrat der Aufschwemmung wurde mit Nylanders Reagens und Fehlingscher Lösung geprüft, ohne daß eine Reduktion erfolgte. Es waren demnach weder Zucker noch sonstige reduzierende Bestandteile vorhanden.

B. Versuche zur Feststellung der Gärkraft.

Unter Anlehnung an das Verfahren von Bunsen zur Kohlensäurebestimmung und an die Methode von Meißel zur Bestimmung der Triebkraft der Hefe nahm ich diese Versuche in Gärzylindern nach Dr. Kochs vor.

Traubenzucker (Merck) 50 g wurden in Wasser gelöst, auf 500 ccm aufgefüllt und dann sterilisiert.

Die Gärzylinder wurden mit 50 ccm dieser Lösung und mit der in der Tabelle angegebenen Menge Hefe beschickt. Sodann wurde das Gewicht der Zylinder festgestellt und dieselben im Thermostaten bei einer Temperatur von 30° C gehalten.

Der Gewichtsverlust an CO_2, welcher äquivalent der Gärkraft ist, wurde in den in der Tabelle angegebenen Zeiten festgestellt.

Ich wählte folgende Versuchsanordnung: Das Präparat wurde in sterilem, destilliertem Wasser suspendiert und damit Einhornsche Röhrchen gefüllt, welche durch Quecksilber verschlossen wurden. Nach 24 stündigem Aufenthalt bei 37° C im Brutschranke ergaben sich vorstehende Werte.

I. Feststellung des Gärvermögens.

	Menge der Hefe	Verlust an CO_2 nach		
		3 Std.	6 Std.	9 Std.
Preßhefe mit 75 Proz. H_2O	4,0	0,45	1,00	1,90
Preßhefe mit 75 Proz. H_2O	4,0	0,50	1,05	1,95
Biozyme K	1,0	0,38	1,10	1,80
Biozyme L	1,0	0,35	1,07	1,82
Biozyme K	1,0	0,30	1,05	1,80
12 Monate von mir aufbewahrt	1,0	0,32	1,00	1,78
Biozyme	1,0	0,35	0,95	1,83
Aus Argentinien zurückgekommen	1,0	0,33	0,99	1,81

Wurde der Lohnsteinsche Apparat mit 0,5 ccm 2 proz. Traubenzuckerlösung beschickt, 0,05 g Biozyme zugesetzt, so zeigte der Apparat nach 6 Stunden 2 Proz., nach 7 Stunden 2,3 Proz. Zucker an. Das Mehr von 0,3 Proz. ist auf Selbstgärung zurückzuführen.

II. Selbstgärung.

Präparat	Verhältnis von Hefe zu Wasser	Beobachtungszeit	Menge des abgeschiedenen Gases
Preßhefe mit 75 Proz. H_2O	2 g : 10 ccm	24 Std.	0,25 ccm
Biozyme	0,5 g : 10 „	„	4,80 „
Biozyme	0,5 g : 10 „	„	5,00 „

Da Biozyme relativ erhebliche Selbstgärung aufweist, welche keine konstante Größe hat, so ist Biozyme zur Anstellung der Gärungsprobe zwecks Zuckernachweises ungeeignet.

C. Physiologisch-chemische Versuche.

In einer Verdauungsflüssigkeit, bestehend aus 100 ccm Wasser, 0,5 ccm Salzsäure und 0,1 g Pepsin, wurde Traubenzucker im Verhältnis 1 : 10 gelöst. Sodann wurde zu 50 ccm dieser Lösung 1 g Biozyme zugesetzt und, wie bei den Gärungsversuchen bereits angegeben, verfahren.

Der CO_2-Verlust betrug nach 3 Stunden 0,11 g.

Ich fügte ein erbsengroßes Stück frischen Schweinepankreas und zwei Tropfen Phenolphtaleinlösung zu, sodann setzte ich tropfenweise Kaliumkarbonatlösung zu, bis schwache Rotfärbung entstand.

Der CO_2-Verlust betrug im Mittel nach 6 Stunden 0,71 g und nach 9 Stunden 1,40 g.

Die Resultate dieser Versuche ergeben, daß Biozyme auch in saurer Verdauungsflüssigkeit schwache Gärung hervorruft, die nach Herbeiführung einer alkalischen Reaktion kräftig einsetzt. Die Gärkraft der Biozyme erleidet durch Einwirkung der peptischen Verdauungsflüssigkeit demnach nur eine geringe Einbuße und wird von der tryptischen Verdauungsflüssigkeit nicht nachteilig beeinflußt.

D. Mikroskopische und kulturelle Versuche.

Biozyme bestand aus gut erhaltenen Hefezellen, welche etwas zusammengeschrumpft waren, was auf den Trockenprozeß zurückzuführen sein dürfte. Schon nach wenigen Minuten nahmen die Zellen, in Wasser suspendiert, die Form und das Aussehen frischer Hefezellen an; die den frischen Hefezellen eigentümliche Vakuole war bei den meisten Zellen wahrnehmbar. Stärkekörner, welche als Verfälschungsmittel von Dauerhefen verwandt werden, wurden nicht bemerkt.

Um den Gehalt an toten Hefezellen festzustellen, wurde die wäßrige Suspension mit neutraler, wäßriger Methylenblaulösung gefärbt. Es ergab sich, daß die meisten Zellen vollständig farblos waren und schätzungsweise nur ca. 10 Proz. der Zellen den Methylenblaufarbstoff aufgenommen hatten, mithin abgestorben waren.

Wurden vorstehende Versuche mit der Abänderung wiederholt, daß Biozyme vor dem Einweichen gepulvert wurde, so zeigte es sich, daß ca. 60 Proz. der Zellen den Methylenblaufarbstoff aufgenommen hatten. Dieser Versuch beweist, daß Trockenhefe sehr empfindlich gegen das Zerreiben ist, demnach sind die Pulver- bzw. Tablettenform für Trockenhefe als unrationell zu bezeichnen.

Wurden zwei Tropfen der wäßrigen Suspension mit Glyzerinagar gemischt und Platten gegossen, so erwiesen sich dieselben steril. Auf 5 Proz. Traubenzuckeragar waren zahlreiche Hefekolonien gewachsen.

Unter dem Mikroskop zeigten die Zellen der wäßrigen Suspension im hängenden Tropfen ein sparriges Wachstum, die einzelnen Sproßverbände blieben

lange im Zusammenhang. Dieses Wachstum ist charakteristisch für Brennereihefe, während Bierhefe ein traubenförmiges Wachstum zeigt und der Zusammenhang der Zellen sich sehr bald löst.

Aus den vorstehenden Versuchen geht hervor, daß die Dauerhefe Biozyme in bezug auf ihre chemische Zusammensetzung, ihren Gehalt an Zymase und ihre Gärkraft vollkommen gleichwertig ist der frischen Hefe.

Als hervorragende Eigenschaft muß ich die große Haltbarkeit dieser Dauerhefe bezeichnen, die nicht allein auf das Herstellungsverfahren, sondern auch auf die patentierte Verpackung mit einem konservierenden Exsikkans zurückzuführen sein dürfte.

Digalen bei Schlaflosigkeit.

Von
Wilhelm Sternberg in Berlin.

Unter allen Arzneimitteln nimmt eine Gruppe eine ganz besondere Ausnahmestellung ein. Das ist die Gruppe der Schlafmittel. Denn für alle anderen Heilmittel reicht immer bloß die eine einzige therapeutische Leistung schon aus, daß sie überhaupt wirken. Aber für die Hypnotika gilt außer dieser einen therapeutischen Forderung ihrer Wirksamkeit auch noch eine zweite. Das ist die Zeit ihrer pharmakodynamischen Entfaltung. Und auch diese zeitliche Anforderung hat wiederum noch ihre besonderen zwei Postulate. Erstlich muß der zeitliche Eintritt des therapeutischen Erfolges der zweckmäßige sein, und zweitens muß die Andauer der Wirkung die erwünschte sein, damit auch die Beendigung der Wirkung gerade am willkommenen Zeitpunkte liegt. Andernfalls ist der Wert des Heilmittels, so glänzend die Wirkung an sich auch sein mag, illusorisch.

Wenn ein Schlafmittel zwar vorzüglichen Schlaf macht, aber erst nach einer schlaflos durchwachten Nacht am Tage darauf, dann hat es seine Bestimmung verfehlt, und zwar in doppeltem Maße. Denn erstlich ist eine schlaflose Nacht an sich eine unerträgliche Qual. Sodann will selbst der, der gar keinen Beruf hat, doch nicht gerade am Tage schlafen, tagsüber nicht einmal müde sein, sondern sich bis ins höchste Alter hinein eine gewisse Frische für die Tageszeit bewahren.

Nun kann aber auch das beste Schlafmittel nicht wirken, wenn manche körperlichen Zustände eine gewisse innerliche Unruhe mit sich bringen. Solche Zustände der körperlichen inneren Unruhe schaffen unter anderem lebhafte Kindsbewegungen in der Schwangerschaft, heftige Bewegungen der Därme oder die Herzpalpitationen. So leitet ja umgekehrt der Laie aus dem beunruhigenden Gefühle, das durch das Herzklopfen bedingt wird, die an sich durchaus richtige Erkenntnis her, daß die Dinge selber, die man vor hat, das Beunruhigende sein müssen, deshalb eben, weil sie das beunruhigende Herzklopfen verursachen.

Andererseits wirken die Antagonisten und Antidota der Hypnotika, die Exzitantien, wie Kaffee, auch auf Herz und Gefäße exzitierend.

Wie Herzklopfen einen guten Schlaf nicht aufkommen läßt, und wie Herzkrankheiten, auch wenn sie gut kompensiert sind, dennoch leicht Schlaflosigkeit bedingen, so führen auch alle anderen Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit, wie sie in höherem Alter durchaus physiologisch sind, leicht zu Störungen des Schlafs. Daher sind in solchen Fällen von Arteriosklerose weniger die eigentlichen Hypnotika als die Kardiaka geeignet, den gewünschten Schlaf herbeizuführen. Ich habe einen ganz besonders eklatanten Fall von Arteriosklerose beobachtet, in dem alle anderen Hypnotika im Stich gelassen hatten, das Digalen dagegen einen prompten hypnotischen Erfolg brachte.

Ein an sich gesunder Herr von 76 Jahren leidet seit 32 Jahren an Gallensteinkoliken. Mindestens ein- bis zweimal im Jahr hat er seinen Anfall, ohne Anfall ist er niemals während eines Jahres, mit einer einzigen Ausnahme. Einmal blieb er sieben Jahre hindurch frei von Koliken. Seit 22 Jahren hält er sich für seinen Haushalt, zu dem außer seiner eigenen Person kein einziger weiter gehört, einen eigenen Küchenchef und hat so gute Gegenheit, den Einfluß zu beobachten, den die Zubereitung auf die Entstehung von Kolikanfällen ausübt. Nach seiner Erfahrung

hat die Diät selbst so gut wie gar keine Einwirkung auf die Entstehung der Anfälle. Deshalb hält er auch gar keine Diät. Er ißt häufiger sogar Gänseleberpasteten, ohne je einen Anfall dadurch hervorzurufen. Die mehr oder minder große Schlaflosigkeit wird mit geringen Dosen von Wein erfolgreich bekämpft. Ich[1]) habe bereits hervorgehoben, daß ich die alkoholhaltigen Genußmittel auch als Hypnotika empfehlen möchte. Hin und wieder wendet er auch Schlafmittel an. In letzter Zeit versagten diese Hypnotika und hatten außerdem noch die höchst unerwünschte Nebenwirkung, erst am nächstfolgenden Tage Müdigkeit zu machen.

In ganz überraschender Weise wirkte da das Digalen, abends genommen, und schaffte ihm durch Regulierung der Herztätigkeit einen so vorzüglichen Schlaf des Nachts, wie er einen solchen schon seit vielen Jahren nicht ein einziges Mal gehabt hatte. Und diese Wirkung soll sich auch die darauf folgende Nacht bemerkbar gemacht haben.

Man darf bei der Beurteilung des Schlafes sich nicht etwa auf die zeitliche Dauer des Schlafes beschränken, wie dies in der Theorie der Wissenschaften stets noch geschieht. Vielmehr ist ein weiterer wesentlicher Faktor zur Beurteilung die Tiefe des Schlafes, die zum größten Teil die Erquickung bringt. Hierüber gibt reiche Erfahrung aus der Praxis die Beobachtung an einem Gewerbe, das sich selten eines langen, tiefen und erquickenden Schlafes zu erfreuen hat. Das ist der Beruf des Lokomotivpersonals. Die Angabe der Lokomotivführer ist durchaus glaubhaft, daß ihr Schlaf in der Zeit kurz vor dem Dienst und in den gesetzlichen Ruhepausen wenig erquickend sei. Denn sie dürfen auch nicht eine einzige Minute den richtigen Zeitpunkt verpassen; außerdem werden sie in ihren Unterkunftshäusern unterwegs durch die neu ankommenden oder abziehenden Lokomotivführer fortwährend im Schlaf gestört.

Ich stehe nicht an zu behaupten, daß das Digalen in geeigneten Fällen nicht nur die Herzfunktion reguliert, sondern auch das ebenso quälende wie praktisch wichtige Symptom der Schlaflosigkeit indirekt beseitigt. Deshalb möchte ich dieses Kardiakum für passende Fälle von Schlaflosigkeit wärmstens empfehlen.

---

[1]) „Alkoholische Getränke als Hypnotika". Therap. d. Gegenw. 1911. Heft 12.

Wie können im Betriebe von Akkumulatorenfabriken Bleivergiftungen entstehen?

Von

Dr. **Böttrich**, Sanitätsrat, Hagen i. W.

Ganz naturgemäß rückt das ätiologische Moment auch bei der Besprechung von Erkrankungen in Akkumulatorenbetrieben immer wieder in den Vordergrund. Schon häufiger haben wir schriftlich und mündlich unsere Erfahrungen hierüber zum Ausdruck bringen können, und bei der Mannigfaltigkeit und Veränderlichkeit der Fabrikationsweise ändern sich aber auch hier die Anschauungen und Wege, denen wir auf Schritt und Tritt folgen müssen. Aus diesem einen Satz können wir bereits entnehmen, wie wenig wahrscheinlich es ist, für die große Zahl industrieller und gewerblicher Berufe gleiche Momente der Bleiaufnahme in den Organismus annehmen zu können. Die Zahl der Berufe, in denen Blei und seine Produkte zur Verarbeitung oder Verwendung gelangen, mehrt sich ständig, und mit ihnen erfreulicherweise auch die Arbeiten, um den im Gefolge einhergehenden Gefahren entgegenzutreten.

Berufene Vertreter von Spezialindustrien ergreifen die Feder, um ihrerseits einen Baustein beizutragen zum großen Werke der hygienischen Gestaltung der Lebensverhältnisse in der dem Gesamtwohl dienenden toxischen Industrie. Das eine oder andere dieser Schriftchen werden wir noch nachher zu erwähnen, Gelegenheit haben. Alle betreffen die Fürsorge, die mit differenter Materie arbeitenden Leute vor schädlichen Folgen zu schützen. Es unterliegt ja wohl auch kaum einem Zweifel, daß diese Pflicht für das Staatswesen, für den Unternehmer und für die Arbeitskraft selbst in vollkommenster Weise besteht. Alle drei Faktoren müssen zusammen wirken.

Auf einem Hagener Kongreß für Volkswohlfahrt wurde einst von einem Redner das bekannte Plutarchsche „navigare necesse est vivere non est necesse" variiert in „fabricare necesse est vivere non est necesse". Wenn der Herr damit sagen wollte, daß der einzelne

sich für das Gesamtwohl hinzugeben bereit sein muß, so kann man dem zustimmen. Auch in der Industrie muß einer seine Person höheren Interessen unterordnen, das gilt nicht nur für den Soldaten im Felde und die barmherzige Schwester am Krankenbette. Wie man aber auch bei diesen die notwendige Vorsicht voraussetzt, so sollten und müßten für die gewerblichen Arbeiter die beruflichen Gefahren durch staatliche oder private Fürsorge eingeschränkt oder aufgehoben werden.

In der Bekämpfung dieser Gefahren glauben wir einen wichtigen Schritt zu tun, wenn es uns gelingt, die Wege klarzustellen, die das Blei bei der Verarbeitung nimmt oder nehmen kann. Darum sollen die folgenden Zeilen dieser Aufgabe gewidmet sein, denn die Kenntnis der Wege gibt den besten Wegweiser zur Prophylaxe, die bis heute immer noch als die beste Therapie von Bleikrankheiten bezeichnet werden muß.

Als ich in dem recht anschaulich geschriebenen Schriftchen: „Bekämpfung der Bleigefahr in Bleifabriken" von Rich. Müller erwähnt fand, daß in Hüttenwerken Speisen in einem mit Bleirauch und stauberfülltem Arbeitsraume aufbewahrt werden, sogar Getränke offen dastehen, um nach stundenlangem Aufbewahren genossen zu werden, war ich einfach starr. In den Arbeitsräumen soll je nach der Witterung eine größere oder kleinere Zahl von Arbeitern die bewahrte oder die hergebrachte Speise verzehren. Der Verfasser der Schrift und Leiter eines Hüttenwerkes suchte durch Errichtung eines Speisesaales dem Übelstand zwar zu steuern, vermochte aber nachher keine Abnahme der Bleierkrankungen festzustellen. Wenn man seine Forderung, daß auf dem Werke im wesentlichen die Einatmung von Bleirauch die Quelle der Erkrankung sei, für richtig ansehen kann, so wird darum doch auch für Hüttenwerke die Beschaffung besonderer Speisesäle für sämtliche Arbeiter und Angestellte nicht überflüssig, da für sie der Gefahrenkreis doch ganz sicher eingeengt wird. Die elementarsten Grundsätze der Hygiene schließen das Aufbewahren von Nahrungsmitteln in mit Rauch und Bleistaub angefüllten Räumen aus. Für Akkumulatorenfabriken heißt es in § 20 der Bekanntmachung des Reichskanzlers betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung elektrischer Akkumulatoren aus Blei oder Bleiverbindungen vom 6. Mai 1908: „Die Arbeiter dürfen Nahrungsmittel nicht in die Arbeitsräume mitnehmen. Das Einnehmen von Mahlzeiten ist nur außerhalb des Arbeitsraumes gestattet." Bei dieser Vorschrift hätte es allerdings nicht bleiben dürfen. Hier vermisse ich die weitere Forderung, daß der Unternehmer verpflichtet sein muß, für die Leute einen anderen hygienisch eingerichteten Speiseraum zur Verfügung zu stellen. Verbiete ich jemand, seine Mahlzeit in einem bestimmten Raum einzunehmen, so muß ich auch für einen anderweitigen Platz Sorge tragen. Im Sommer mag der Mann draußen im schattigen Freien seine Speisen verzehren können, stürmt es aber, regnet und schneits draußen, dann hört das auf. Ist dann kein anderer Raum vorhanden, so geht der Arbeiter in seine Werkstätte, ganz unbekümmert um die dort bestehenden Zustände. Offenbar hat der Gesetzgeber das auch im Auge gehabt, da er in Absatz 3 desselben Paragraphen verfügte: „Die Arbeiter dürfen erst dann den Speiseraum betreten, Mahlzeiten einnehmen oder die Anlage verlassen, wenn sie zuerst die Arbeitskleider abgelegt, Hände und Gesicht sorgfältig gewaschen sowie den Mund ausgespült haben." Hierin liegt ja die allerdings selbstverständliche Voraussetzung, daß ein Speiseraum dazu vorhanden sein muß. Es dürfte sich aber empfehlen, diese Forderung grundsätzlich zum Ausdruck zu bringen, und zwar nicht nur für Akkumulatorenfabriken.

Auf der hiesigen Akkumulatorenfabrik Hagen-Berlin bestehen zwei prächtige, große Säle, die allen gesundheitlichen Anforderungen entsprechen. Dieselben sind ca. 20 m lang, 12 m breit und 4 bzw. 3 m hoch, enthalten lange Bänke und Tische. Die Lüftung erfolgt durch hohe, mit Ventilatoren versehene Fenster. Der Speisesaal ist nicht unmittelbar, sondern durch einen Vorraum mit der Kaffee- und Teeküche verbunden. Die Benutzung erfolgt vorschriftsmäßig nach Ablegung



der Arbeitskleidung. Das Tragen eines besonderen, von der Fabrik gelieferten Anzuges bei der Arbeit ist allen mit Bleiprodukten beschäftigten Personen zur Pflicht gemacht. — Die Mahlzeiten können daher mit absoluter Zuverlässigkeit eingenommen werden. Die Lage der Speiseräume oder, wie man richtiger sagen würde, des Speisehauses, denn die Speisesäle sind in einem separaten Hause untergebracht, welches von den Fabrikgebäuden völlig getrennt ist, ist so geordnet, daß auch durch die natürlichen Luftzugverhältnisse kein Staub und kein Bleistaub in die Speiseräume übertragen werden kann, da die der Ventilation dienenden Fenster nach der fabrikfreien Gegend gelegen sind. Bei anderer, z. B. inmitten der Fabrikgebäude gelegenen Einrichtung würde sonst noch die Möglichkeit der Staub- und Bleistaubübertragung von den anderen Räumen oder den Plätzen, die dem Transport des Bleies dienen, gegeben sein. Das ist hier ausgeschlossen. Bei der Konzessionierung aller toxische Masse verarbeitenden Fabrikanlagen dürfte es sich empfehlen, das Augenmerk auch der Richtung zuzuwenden. Für die Speise- und Erholungsräume sollte immer die gesundheitlich vorteilhafteste Lage, soweit als eben angängig, herangezogen werden. Ob hierauf schon anderweitig aufmerksam gemacht ist, weiß ich nicht. Mag dem auch keine zu große Bedeutung zukommen, man soll aber bei den Dingen aufs kleinste achten. Nur dann können die Gefahren überhaupt auf ein Minimum reduziert werden.

Daß die Reinigung dieser Säle in vorschriftsmäßig hygienischer Weise — sprengen, dann kehren bei offenen Fenstern usw. — und eigens damit betrauter Leute erfolgt, bedürfte wohl kaum einer besonderen Erwähnung. Nach der Schilderung der oft kaum glaublichen Verhältnisse in anderen Betrieben hielt ich es doch für geboten, zu konstatieren, daß während der Speise- und Erholungszeit auf der hiesigen Akkumulatorenfabrik auch nicht einmal die Möglichkeit von Übertragung irgendwelcher Bleistoffe gegeben ist. Diese bestimmte Behauptung hat natürlich viel tiefere Voraussetzungen, wie das auf den ersten Blick scheint. Es soll damit nicht allein gesagt sein, die Zeit während der Mahlzeiten schließe jegliche Bleiübertragung auf die Speisen im Raum durch die Geschirre, durch die Kleidung und durch die Luft aus. Nein es ist, auch ausgeschlossen, daß die Leute, die vorher Blei oder Bleiprodukte in eifrigster Weise behandelten, diese mit den Händen noch auf Speisen übertragen können. Um das anschaulich zu machen, ist es notwendig, in kurzem den Reinigungsprozeß zu streifen, wie er von den Akkumulatorenarbeitern gehandhabt werden muß.

Trotz ausgedehnter Versuche, ich verweise hier auf die Promotionsarbeit Pagels (Leipzig bei Lehmann), Seite 43 bis 46, ist es uns bis heute nicht gelungen, ein bleilösendes Produkt zu finden, welches das Blei, wie die Seife den Schmutz, zu beseitigen imstande wäre. Wohl benutzten hin und wieder Arbeiter, um den von uns geübten Kontrollreaktionsproben mit Schwefelnatriumlösung ein negatives Resultat zu geben, stärkere Säurelösung, Salmiakgeist u. dgl., zur Reinigung. Doch geschieht dies nur vorübergehend, da die Läsion der Haut bei häufiger Anwendung eine zu starke ist. Mit diesen Ausnahmen können wir nicht rechnen. Durchweg erfolgt die Reinigung mit heißem Wasser und Bürste und heißem Wasser und Seifenbearbeitung mit nachfolgender Glyzerinbehandlung, und selbstredend in besonderen, vom Betriebe getrennten Waschanstalten, die wir schon früher in ihrer Einrichtung näher beschrieben haben. Wollten wir alle die Sand-, Bimstein-, Seifenpulver-Versuche usw. einzeln aufführen, der Raum würde fehlen. Das Resultat der sich auf 10 Minuten erstreckenden Reinigung, die unter dem Auge eines eigens hierzu angestellten Kontrolleurs zu erfolgen hat, ist am Schluß ein solches, daß wir mit Sicherheit jede Übertragung von Blei durch Anfassen eßbarer Sachen, wie Brod, Obst u. dgl. als ausgeschlossen ansehen müssen. Damit kommt ein sehr wichtiger Teil des Tages, die in die Arbeitszeit fallende Speise- und Erholungszeit in den hiesigen Akkumulatorenbetrieben als für Bleiübertragung verdächtig in Fortfall. Die Luft ist bleifrei und die Übertragung vermittelst der Hände nicht möglich. Die

Möglichkeit der Bleiaufnahme beschränkt sich also auf die eigentliche Arbeitszeit, und bei dieser müssen wir als Aufnahmeweg den Digestionstraktus zunächst ins Auge fassen.

Im weiteren werden wir nun sehen, wie außerordentlich gering die Vergiftungsmöglichkeit auf diesem Wege ist.

Bevor ich jedoch in dieser Besprechung fortfahre, muß ich mit einem Worte die Einstellung der Akkumulatoren-Arbeiter streifen. Nach unseren, jetzt 25jährigen Erfahrungen, ist die Widerstandsfähigkeit der einzelnen Organismen gegen Bleierkrankungen außerordentlich verschieden. Wir haben schon bei anscheinend recht kräftigen Personen wenige Wochen nach der Aufnahme der Arbeit eine Bleikolik beobachten können, und andere gesehen, die einen weniger robusten Körperbau hatten, aber Jahre, ja jahrzehntelang dieselbe Arbeit verrichteten, ohne im geringsten einer nachteiligen Bleierkrankung zu unterliegen. Woher das? — Können wir diesen Zustand ergründen, den man mit dem Worte Disposition bezeichnet, ja bezeichnen muß, weil niemand bisher die individuelle Verschiedenheit anders wie als persönliche Veranlagung werten konnte. Bis heute ist die Lösung des Problems nicht gelungen, und wirklich große Geister scheuen sich nicht, ihre Ohnmacht unumwunden einzugestehen. Es ist eine Freude, zu lesen, wie unser hervorragendster Toxikologe Lewin die kleinen Götter ironisiert: „die vermeinen, Wahrheit gefunden zu haben, wenn sie das Unbekannte in ein griechisches oder lateinisches Fremdwort kleiden, oder eine erklügelte Vermutung so oft wiederholen, bis ihre Adepten solche Vermutung schnell zur Wahrheit stempeln.“ Mit trefflichen Worten und Beispielen schildert er das verschiedenartige Verhalten von Menschen und Tieren gegen Gifte und kommt zu dem Schlusse: „In jedem Teil ist das vieltausendfältige Tatsachenmaterial der Nichtempfindlichkeit, Unter- oder Überempfindlichkeit von Menschen gegen Gifte ein absolutes Rätsel.“ Die individuelle Überempfindlichkeit ist ihrem Wesen nach heute noch so ein Mysterium, wie sie alten Forschern erschien. Jahrhunderte sind dahingegangen, daß Scaliger „individualium et specialium causas“ ohne Erröten als unergründbar bezeichnete, und viel mehr Jahrhunderte werden dahinschwinden, ohne daß ein Lichtstrahl in dieses Dunkel zu bringen sein wird. „Die persönliche Eigenart schafft alle regelmäßigen Verlaufsarten an Vergiftungs- und anderen Krankheiten, die, da sie einmal möglich sind, keine Voraussage gestatten. Deshalb versagt hier jede wissenschaftliche oder Erfahrungsumgrenzung der Beurteilung. Die Individualität spottet jeder Durchschnittsnorm.“

So ist es heute tatsächlich. Ob das ignoramus und ignorabimus des Du Bois-Reymond hier immer zutreffen wird, ob nicht doch die verschiedene Energetik der Zellen speziell gegen Gifte klargestellt werden kann, darüber will ich kein Urteil abgeben. Auf einen Leisten wird man die Menschen nicht schlagen können, dazu sind die Lebensbedingungen und der Nährboden, auf dem sie heranwachsen, zu verschieden. Aber gerade das Studium des Wechsels wird hier vielleicht am leichtesten Licht zu schaffen vermögen. In der Praxis rechnen wir mit den Erfahrungen, und weil wir, um zu unserem speziellen Propositum zurückzukehren, niemand ansehen können, ob er mehr oder weniger empfänglich oder widerstandsfähiger gegen Blei ist, so möchte ich doch feststellen, daß wir in dem Gesundheitszustand der Leute einen Gradmesser haben, der einen gewissen Schutz verbürgt. Je länger unsere Beobachtungen währten, um so mehr reiften sich unsere Erfahrungen. Fast alljährlich waren wir in der Lage, unsere früheren Ansichten modifizieren oder ergänzen zu müssen. Nur ein Moment, und nicht das unwichtigste, will ich herausgreifen. Wir beschäftigen heute in Bleiräumen der Akkumulatoren-Industrie keinen Menschen mehr, der einmal eine luetische Infektion durchmachte oder im Verdacht hereditärer Belastung stand. Erfahrungsgemäß unterliegen die luetischen außerordentlich leicht Erkrankungen des Zentralnervensystems. Da das Blei ebenfalls zu den Nerventoxinen gehört, so kann man sicher sein, daß jede Nervenkrankheit eines mit Bleiarbeit beschäftigten luetischen Arbeiters nicht auf die Lues, son-

dern auf die bearbeitete Materie zurückgeführt wird. Neurosen sonst gesunder Leute sind in den Akkumulatoren-Fabriken Seltenheiten. Nervenkrankheiten luetischer Arbeiter kommen bei der Beschäftigung mit Bleiprodukten gar nicht selten zur Beobachtung.

Ob die Zahl der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten luetischer Bleiarbeiter überhaupt größer ist wie die luetischer Nichtbleiarbeiter, ist bisher statistisch nicht festgestellt. Vielleicht lohnt es sich, auch hierauf das Augenmerk zu richten. Unwahrscheinlich ist aber nicht, daß eine mit Lues infizierte Person durch Bearbeitung anderer differenter Arbeitsstoffe jedenfalls mehr gefährdet ist. Aus diesem Grunde erstreckt sich die von dem Kreisarzt oder dessen Vertreter auszuführende Untersuchung der Leute vor der Einstellung auch besonders auf diesen Punkt. Ergeben sich irgendwelche Verdachtsmomente, so wird von vornherein von der Beschäftigung Abstand genommen. Kommt z. B. ein Monteur in den Verdacht einer solchen Infektion, so führen wir die Untersuchung nach Wassermann durch, um sicher zu gehen, daß keine Gefahrenhäufung eintreten kann. Die Durchführung der Wassermannschen Reaktion bei sämtlichen Leuten, die sich zur Beschäftigung melden, ist natürlich ebenso schwierig, wenn nicht unmöglich, wie die Blutuntersuchung nach Grawitz auf basophilgekörnte Erythrocyten, die P. Schmidt zum Gegenstand ausführlicher Bearbeitung gemacht hat. Es wäre ja eine ideale Einrichtung, den Gesundheitszustand mit Hilfe der chemisch-physikalisch-mikroskopischen Untersuchungsmethode in vollkommener Weise von vornherein festzustellen. Die Schwierigkeiten sind aber so groß, daß sie beim besten Willen nicht zu überwinden sind. Ja, wir glauben, mit unserem einfachen, bisher gehandhabtem Untersuchungsverfahren schon hinreichend Garantien zu haben, um wenigstens vor häufigen Überraschungen gesichert zu sein. Durchweg sind die nach der Untersuchung angestellten Arbeiter kräftige, gesunde Menschen, die den Mühen und Strapazen ihrer Arbeitsleistung gewachsen scheinen. Für die mehr differenten, besonders gefährdeten Arbeitsräume begnügen wir uns mit der zur Anstellung erforderlichen Untersuchung aber nicht, sondern treffen aus diesen wiederum eine besondere Auswahl. Hier berücksichtigen wir insbesondere den Gesundheitszustand oder das Alter der lebenden oder verstorbenen Eltern und Geschwister, überstandene Krankheiten, Ableistung der Militärpflicht, das Gebiß, die Muskulatur und Ernährungszustand, kurz alles, was die Garantie für einen widerstandsfähigen, kräftigen Organismus in sich schließt. Wenn auch keine absolute, so haben wir hier doch eine relative Sicherheit, die die Zahl der für Blei empfindlichen Individuen außerordentlich einschränkt. Haben wir dadurch auch keine unbedingte Garantie, so ist doch bei Befolgung der sonstigen Schutzmaßnahmen die Bleigefahr ungemein beschnitten. Je gesunder und widerstandsfähiger der Organismus überhaupt gegen Krankheiten ist, ist er es im besonderen natürlich auch gegen Bleierkrankungen.

Als Grundsatz möchte ich aber auch für andere und ähnliche Betriebe festgestellt wissen, daß in Arbeitsräumen mit größeren Gefahren nur gesunde Kerntruppen eingestellt werden sollten, von den guten die besten, von den gesunden die kräftigsten.

Hiermit könnte ich diesen Punkt verlassen, doch scheint mir eine kurze Begründung erforderlich, weshalb ev. die vorher erwähnte Blutzellenuntersuchung in Frage kommen könnte. In neuerer Zeit ist P. Schmidt in Leipzig in wiederholten Vorträgen und Berichten mit der bestimmten Behauptung hervorgetreten, daß 100 basophil gekörnte Erythrocyten auf 1 Million bereits den Eintritt einer Bleivergiftung dokumentierten. Schon aus der Forderung 100 solcher Zellen kann man ersehen, daß das Vorkommen derselben überhaupt durchweg nicht zu den anormalen Ereignissen gehört, und Grawitz hat ja auch auf das Vorkommen bei anderen Zuständen hingewiesen. Interessant ist aber die Feststellung einer Grenzzahl überhaupt. Noch am 5. 12. 1911 schrieb mir Herr Dr. P. Schmidt: „Wir halten für prophylaktische und auch diagnostische Zwecke in der Praxis an der Grenzzahl 100 fest, selbst wenn

ab und zu mal ein Fall zu viel in der Statistik vorkommt. In sehr wichtigen Fällen, forensischen besonders, benutzen wir 300 als Grenzzahl." Herr Dr. Trautmann schreibt in einem Sammelreferat (Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin und öffentl. Sanitätswohl III, Frage XLII, 2 (Schmidt und Trautmann): „Sie (Schmidt und Trautmann) fanden nach Vergleichsuntersuchungen Anämischer und Gesunder, daß schon ein Befund von 100 basophil gekörnten Erythrocyten pro Million roter Elemente ein äußerst wertvolles Hilfsmittel für die Diagnostik der Bleivergiftung darstellt. Wenn auch letztere in forensischen Fällen erst bei einem Befund von 300 gekörnten roten Blutkörperchen in der Million die Diagnose Bleivergiftung als berechtigt anerkennt, so kann die Grenzzahl 100 in prophylaktischer Hinsicht doch beibehalten werden."

Nach unseren Erfahrungen deckt sich die hämatologische Diagnose der Bleivergiftung nicht immer mit der klinischen. Der letzteren ist ein größeres Feld zuzuerkennen. In einem Falle typischer Bleikolik zeigte das Blutbild keine Änderung. In der Mehrzahl der akuten stürmischen Anfälle schwoll die Zahl der körnig roten Blutzellen oft in die Tausende an, um immer in relativ kurzer Zeit wieder zurückzugehen. Bei den durch Bleisaum kenntlichen Arbeitern konnten wir meistens ebenfalls ein beträchtliches Auftreten dieser Zellen beobachten. Wenn auch nach unserer Ansicht die Blutuntersuchung kein absolut sicheres Bleidiagnostikum ist, so müssen wir dieselbe doch als ein äußerst wertvolles Hilfs- und Schutzmittel betrachten. Sie gilt uns als Warnungstafel, die betreffenden Leute aus den differenten Räumen zu entfernen, und wir glauben großen Nutzen daraus zu ziehen, wenn auch mal zu Unrecht ein Arbeiter von der verdienstvolleren Arbeit ausgeschaltet wird. Ob allerdings die Grenzzahlen 100 bis höchstens 300 als ausschlaggebend für die Diagnose Bleivergiftung sind, lassen wir dahingestellt sein. Darüber sind die Untersuchungen wohl noch nicht abgeschlossen. Das Verdienst der Herren wird nicht kleiner, wenn auch die Grenzpunkte wirklich nicht genau zutreffen. Noch eins. Diese niedrigen Zahlen mögen als Grenzzahlen wissenschaftlich theoretischen Wert haben. In der Praxis fanden wir, wie erwähnt, bei dem Ausbruch von Bleikrankheiten — speziell Kolik — viel höhere. Da betrug die Zahl der körnigen Erythrocyten in einem Falle gar 24000, in einem anderen 3500 und im dritten 800. Von 37 aus anderen Ursachen, Bleianämie, Bleisaum, Untersuchten zeigten 9 gar keine, 4 unter 100, 11 zwischen 100 und 1000 und 13 zwischen 1000 und 6000. Da in einem Kolikanfall auch keine gefunden wurden, war die Blutuntersuchung in einem Drittel der Fälle negativ, in zwei Drittel positiv. Durch dieses Ergebnis halten wir, wie gesagt, den außerordentlich großen Wert und die Wichtigkeit der Untersuchung nicht für aufgehoben, sondern nur nicht für absolut beweiskräftig. Ich möchte vielmehr einen anderen analogen Schluß ziehen. Wie z. B. bei dem positiven Nachweis der Wassermannschen Reaktion Lues meistens angenommen werden kann, dürfen wir bei dem Vorhandensein außergewöhnlich großer Zahlen körniger Erythrocyten im Blutbilde bei einem Bleiarbeiter mit Wahrscheinlichkeit das Bestehen einer Bleierkrankung annehmen. Der negative Befund des Blutbildes schließt aber nicht in allen Fällen jede Bleikrankheit aus. Die Blutuntersuchung halten wir daher nicht für ein absolut zweifelloses charakteristisches Diagnostikum, sondern, wie schon vordem erwähnt, für ein ungemein wertvolles Akzidenz, wichtig genug, in vielen sonst zweifelhaften Fällen das entscheidende Kriterium zu bilden und dem Arzt wie dem Richter eine zuverlässige Handhabe für sein Urteil zu werden. Der demnach unschätzbare Wert derselben zeigt uns aber auch die ungemeine Wichtigkeit der von uns jetzt 25 Jahre getätigten wöchentlichen ärztlichen Untersuchung und Belehrung sämtlicher Bleiarbeiter, die auch als wichtiges Mittel der Frühdiagnose der Bleikrankheit angesehen werden muß. Schon wiederholt habe ich auf dieselbe aufmerksam gemacht (z. B. XIV. Internat. Kongreß für Hygiene und Demographie, Bd. IV, S. 326), und freue ich mich, heute bei Lewin (Obergutachten 1912, Leipzig, Veit & Co.) zu lesen, daß



auch nach seiner Ansicht „die beste Hilfe gegen Vergiftungen im Betriebe das erforderliche Wissen über Gifte und Vergiftungsgrundlagen ist. „Hier zeigt sich so recht, wie Wissen Macht ist. Was nützen alle betriebstechnischen Schutzmaßnahmen, wenn ich nicht weiß, wozu sie da sind, und die leichteste Störung derselben mir Gefahr bringt, die ich mit geschultem Wissen sofort ausschalten kann.“ Das Wissen ist das Arcanum der Ärzte, mit dem sie sich unbeirrt in den gefürchtesten Epidemien bewegen. Das gleiche gilt auch hier. Daher müssen die Arbeiter, die Meister, die Betriebsbeamten alle durch ihr Wissen den toxischen Gefahren die Spitze bieten. Dann räumen sie in gleicher Weise auf bei vielen mit der törichten, oft übergroßen Furcht, wie bei anderen der kindlichen Einbildung, mit ihrem starken Körper gegen alles gefeit zu sein. Der von uns geübten Schulung, die in wöchentlichen Untersuchungen bei uns stattfinden, kann ich daher nicht genug das Wort reden. Was nützt bei der großen Menge, wie ich hier analogisch sagen will, Analphabeten die monatliche Untersuchung? Heute gehört und nach einem Monat vergessen. Die wöchentliche Untersuchung und vor allem Belehrung mag auch kein idealer Zustand sein, aber sie übertrifft die staatliche Vorschrift um ein Vierfaches. Rede und Antwort muß ein jeder stehen, und gar bald wird man sehen, wie auch der Beschränkteste seine Ehre darin sucht, Fragen und Anforderungen gerecht zu werden. Dazu kommt der nicht zu unterschätzende Wert der persönlichen Überwachung des Gesundheitszustandes des einzelnen, die jezt unter Zuziehung der hämatologischen Diagnose als eine doppelt wertvolle Einrichtung angesprochen werden muß. Für die primäre Untersuchung vor Einstellung der Leute ist die letztere allerdings nicht erforderlich, da Leute, bei denen aus anderen Gründen (Anämien usw.) nach Grawitz die gleichen Blutbefunde auftreten können, so wie so nicht zur Einstellung gelangen. Aus diesen Darlegungen kann man ersehen, welch große Bedeutung wir darauf legen, möglichst nur solche Leute zu beschäftigen, die durch ihre Konstitution der Arbeit gewachsen zu sein scheinen.

Damit begnügen wir uns aber nicht. Die gleiche Sorgfalt und Fürsorge wie bei der Einstellung wird allen Leuten auch im Betriebe zuteil. Ich beabsichtigte, von den drei bekannten Wegen, der Atmung, der Verdauung und der Haut, mittels derer Bleiübertragung möglich, zunächst den Digestionstraktus zu behandeln, halte es aber doch für zweckmäßig, eine kurze Besprechung der Bleiübertragung durch die Atmung voraufgehen zu lassen, da diese die größte Gefahrenquelle für die Verdauungswege selbst ist. Ausgedehnte Untersuchungen der Luft in den verschiedenen Betriebsräumen der Klempner, Kastenlöter, Formierer, Plattenputzer, Gießer, Schmierer, Mischer, Laboratorienarbeiter zeigten die Luft nur weniger Werkstätten als bleistaubhaltig. Nichtsdestoweniger gehen wir von dem Grundsatze aus, die Luft aller Räume als bleistaubhaltig anzusehen, in denen Blei zur Verarbeitung gelangt. Hier des Guten zu viel, bringt auf keinen Fall Nachteile. Von dem Gesichtspunkte aus könnte es ratsam erscheinen, alle Arbeiter mit Schutzmasken zu versehen, leider ist das aus hygienischen und arbeitstechnischen Gründen nicht möglich. Est modus in rebus. Wir müssen uns damit begnügen, daß die Atmung in natürlich rein nasaler Weise durchgeführt wird. Unnötiges und anhaltendes Sprechen ist verboten. Nasenleidende werden ausgeschaltet. Die gesunde Nase und die nasale Atmung als von der Natur gegebener Schutz reichen auch in den meisten Fällen aus. Für verschiedene Abteilungen oder Arbeitsleistungen sind Respiratoren vorgeschrieben, deren Benutzung unter Kontrolle steht. Wir benutzen kuppenförmige Respiratoren aus Aluminium oder dünnem Eisenblech, die zwischen ihren siebartigen Platten Watteeinlagen tragen, und deren Rand durch einen Hohlgummisaum dem Gesicht dicht anliegt. Die Watteeinlage ist dünn und wird täglich einigemal erneuert. Der pränasale Luftraum ist gering, so daß eine Ansammlung verbrauchter Luft nicht statthat und die Exspirationsluft durch das Filter oder



das Ventil direkt ausgestoßen wird. Gewöhnliche Schwämme oder solche aus Gummi, die vor den Mund gebunden werden, haben sich bei uns nicht bewährt. Bekanntlich sollen die Schwämme auch die nasale Luft zum Teil schützen. Schon früher haben wir aus dem Grunde die Frage erörtert, ob die Arbeiter einen Schnurrbart tragen dürfen oder nicht. In gewissem Sinne ist ein solcher ein natürlicher Schutz, und wir sind nicht dazu übergegangen, das Tragen desselben zu verbieten. Wohl haben wir aber angeordnet, daß die Träger desselben jedesmal vor dem Genuß von Nahrung überhaupt eine gründliche Waschung und Reinigung vornehmen müssen. Doch dies nebenbei.

Die Respiratoren sind für gewisse Arbeiten unentbehrlich. Die Benutzung derselben darf dem Träger nicht zu lange zugemutet werden. Anhaltende Arbeit mit denselben sollte die Zeitdauer von 3—4 Stunden nicht überschreiten. Bei dieser Besprechung setze ich als selbstverständlich voraus, daß betriebstechnisch alle Maßnahmen getroffen sind, die als Umhüllung oder Absaugevorrichtung den Eintritt von Bleistaub in die Luft des Arbeitsraumes verhüten sollen. Aber auch außerdem haben wir eine Reihe von Verordnungen getroffen, die die Luft vor Beimengungen von Bleistaub bewahren sollen. Die Anfeuchtung des Fußbodens, das Aufhängen solcher Produkte, von denen bleihaltiger Staub abfällt, über wasserhaltigen Gefäßen, einseitige Ventilation, um die Staubwirbelung zu verhüten, Durchlüftung in den Pausen und dergleichen mehr. All dieses setzt die Möglichkeit, im hiesigen Betriebe durch Bleistaubinhalation bleikrank werden zu können, auf ein außerordentlich geringes Maß herab. Wenn trotzdem noch jährlich einige Krankheitsfälle zur Beobachtung gelangen, so müssen wir nach anderen Aufnahmewegen suchen. Prüfen wir die Möglichkeitszufuhr durch den Verdauungstraktus. Die Aufnahme von Blei durch die Verdauungswege vermittelst Luftzufuhr ist dort möglich, wo die Luft selbst Bleistaub enthält. Bekanntlich nehmen wir mit jedem Atemzug etwa 500 ccm Luft auf. Diese Einatmungsluft enthält natürlich auch die in der Luft suspendierten kleinen festen Körperchen, die im Organismus zunächst verbleiben müssen, da die Ausatmungsluft völlig staubfrei ist. Infolge der natürlichen Schutzapparate, Nasenmuscheln, Flimmercilien, Sekrete der Schleimhäute usw., gelangen diese Beimengungen meist nicht in die Lunge, sondern werden nach dem Sitz des Niederschlages entweder in natürlicher Weise entfernt oder gelangen infolge der abwärts gerichteten Tätigkeit der Nasen- und Rachencilien und der aufwärts gerichteten Tätigkeit der bronchialen Cilien in die Speiseröhre und dann natürlich in den Magen. Wie für die gas- und dampfförmigen Gifte die Lungen die natürlichen Aufnahmeorgane sind, so sind es für die großen Mengen giftiger fester Bestandteile der Respirationsluft die Verdauungsorgane. Selbstredend soll damit nicht behauptet sein, von dem in der Atmungsluft feinst verteilten suspendierten Bleistaub könne nichts in die Lungen gelangen. Das möchte ich nicht ausschließen. In anderen Betrieben, wie in Kohlenbergwerken, haben wir in den bekannten Kohlenlungen den Beweis dafür. Aber bei der oft ungeheuren Staubmenge ist die Zufuhr in die Lunge selbst recht gering.

Rein mechanisch müßte ja meist in kurzer Zeit die Atmung, wenn nicht verlegt, so doch erschwert sein. Ein größerer Teil des Staubes gelangt unzweifelhaft aber, wie gesagt, in die Verdauungswege. Diesem Aufnahmeweg ist daher ein um so größerer Wert beizumessen, als die ev. in die Lunge gelangten Bleiteilchen als solche ungelöst in den Säftestrom nicht aufgenommen werden können und die Lösung wandständiger Körperchen in den Lungenalveolen sich entweder gar nicht oder nur sehr langsam vollzieht.

Wie man sieht, ist der Gehalt der Luft an Bleistaub für die Intoxikation durch die Verdauungswege noch wichtiger wie für die Respirationsorgane, und die Gefahr schwindet hier in gleichem Maße mit der Abnahme des Bleigehalts der Luft selbst.

Konnten wir vorher die Vergiftungsmöglichkeiten in den Arbeitsräumen



durch die Atmungswege als kaum denkbar hinstellen, so gilt das gleiche also auch hier. Das mußte aber nochmals betont werden, weil mit der Bleistaubfreiheit der Luft auch der Zufuhrkreis für die Verdauungswege wesentlich enger wird. Die von anderer Seite geäußerte Ansicht, die Übertragung von Blei in den Werkstätten der Akkumulatorenfabrik erfolge für gewöhnlich direkt durch die Hände auf die Nahrungsmittel, hat nur einen Schein von Berechtigung. Gewiß kommen die Leute in den verschiedenen Räumen mit rein metallischem Blei und den verschiedensten Bleiprodukten in Berührung, die meist recht intensiv an der Haut haften. Weil aber die Arbeiter selbst das wissen und ihnen die folgenschwere Bedeutung bekannt ist, ist gerade auf dem Wege eine Übertragung um so weniger zu besorgen. Es erübrigt sich, nochmals eine ausführliche Schilderung der Maßnahmen zu geben, die hier prohibitiv zu wirken geeignet sind.

Eine Vermittelung durch Speisen ist ebensowenig zu besorgen wie etwa durch Kautabak oder andere Genußmittel. Wer dem Verbote zuwiderhandelt, riskiert vor der Erkrankung seine Entlassung. Das hilft. — Und darum ist dieser Weg der Bleiübertragung wohl am wenigsten beschritten.

Eine Unterstützung findet diese Fürsorge in der zweckmäßigen, durch entsprechende Pausen gestützten Arbeitseinteilung. Für fast alle Werkstätten mit Ausnahme der Gießerei wird die Arbeit nur bei Tage mit 9stündiger Arbeitszeit einschließlich der Frühstücks- und Mittagspause durchgeführt. Es kann also den natürlichen Anforderungen in der Ernährung entsprochen werden, ohne daß die Leute in Versuchung kommen, entgegen dem Verbot Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Das hat auch den Vorteil, die Leute nicht von der Gründlichkeit der pflichtmäßigen Reinigung und Vorsicht durch Übermüdung abzuhalten. Übermüdete Menschen verfallen zu leicht in den Fehler der Überhastung und Oberflächlichkeit, der durch die beste Aufsicht nicht völlig gehoben werden kann. Wir wissen aus Erfahrung, wie weit der geschulte Arbeiter dem neueingestellten hier überlegen ist. Darum schätzen wir den großen Stamm alter Arbeitskräfte, der nur durch Betriebsschwankungen bzw. vermehrter Betriebstätigkeit im allgemeinen ergänzt wird. Das Fluktuieren wie in den Hüttenwerken und Bleiweißfabriken ist uns unbekannt. Dort mag es durch die Arbeitsfolgen bedingt sein. Es mutet uns aber eigen an, „wenn die Betriebsleiter von Hütten schon zufrieden sind, einen Stamm von Arbeitern halten zu können, der genügt, die immer frisch eintretenden Leute anzulernen“. In den am meisten gefährdeten Räumen, wie Misch- und Schmierraum, erstreben wir, die Arbeiter periodisch die Bleiarbeit unterbrechen zu lassen, indem wir sie zeitweise in völlig bleifreien Betrieben beschäftigten. Sollten sich Anzeichen für eine Bleierkrankung bei ihnen zeigen, so werden sie dauernd in bleifreien Betrieben beschäftigt. — Es kann aber nicht genug betont werden, wie ungemein wertvoll ein systematischer, auf einen gewissen Zeitraum bestimmter Arbeitswechsel für die mehr differenten Arbeitsräume ist. Um das zu ermöglichen, steht der Akkumulatorenfabrik durch die zahlreichen Arbeitsräume, in denen kein Blei verarbeitet wird, glücklicherweise eine ausreichende Gelegenheit zu Gebote, so daß sich immer ein Wechsel in der Arbeit vollziehen kann. Dieser ungeheure Nutzen in gesundheitlicher Beziehung kann nicht genug hervorgehoben werden. Je kapitalkräftiger und größer ein Werk ist, um so leichter ist es in der Lage, durch Selbstproduktion der indifferenten Stoffe eine Mischarbeit herbeizuführen. Wie ungemein wichtig diese ist, erhellt aus folgendem: In der Behandlung von Bleikrankheiten sind wir auf die rein symptomatische angewiesen. Die als Heilmittel bezeichneten Medikamente, wie Jodkalium usw., versagen durchweg (vgl. auch: Blum, Deutsche med. Wochenschrift 1912, S. 648). Die Schmerzen der 3—4 Tage anhaltenden Kolik werden am ehesten durch einige Morphiuminjektionen gehoben, und die chronischen Formen erfahren durch alle planmäßig den Stoffwechsel fördernden Anordnungen Besserung. Die Natur selbst hat uns den Weg zur Behandlung der Bleiintoxikation an die Hand gegeben, und



der besteht darin, den kranken Organismus für lange Zeit oder dauernd in bleifreie Erwerbsverhältnisse zu bringen. Die Ausscheidung des Bleies vollzieht sich dann langsam und ständig in natürlicher Weise. Bei Einnahme und Ausgabe ist der Säftestrom als Träger des Bleies anzusehen, derselbe verhält sich bleilösend, etwa wie destilliertes Wasser oder alkalische Lösungen (vgl. Reinigungsversuche). Mit dem Stoffwechsel muß sich demnach die Eliminierung von Blei durch die Ausscheidungsorgane, den Darm, die Nieren und die Haut, vollziehen. Daß dabei der Darm eine Hauptrolle spielt, ist bei dem ungeheuren Gefäßreichtum desselben nicht verwunderlich, derselbe ist aber nicht das einzige Ausscheidungsorgan, wie Blum annimmt. Auch die schwersten Intoxikationen erfahren so glücklicherweise auf natürlichem Wege eine völlige Restitution, sofern noch keine organischen Destruktionen zugrunde liegen. Aachen, Nenndorf oder sonstige Kuren mögen die Heilung schneller fördern. Es genügt aber in den meisten Fällen, den Organismus unter andere Lebensbedingungen zu bringen, um ihn immer wieder, soweit es noch möglich, ganz zu restituieren. Für chronisch Bleikranke sowie Empfängliche ist die dauernde Ausschaltung von Bleiarbeit unbedingt erforderlich. Hierfür Gelegenheit zu schaffen, ist ein Nobile officium des Unternehmers.

Und nun einen anderen Nutzen möchte ich kurz streifen. Man erinnere sich, wie in unseren Nachbarländern Frankreich und Österreich wegen der Intoxikationsgefahren die Bleiweißfabriken gefährdet sind, ja, wie in den Kammern Anträge auf Verbote derselben sich wiederholen, und wird dann erst recht einsehen, wie durch Ausräumung der Gefahren, wie das durch gemischte Arbeit selbstverständlich ist, solchen Bestrebungen der Boden entzogen werden kann. Kleinere Werke werden heute kaum in der Lage sein, dieser Forderung gerecht zu werden. Schon die gesundheitlichen Einrichtungen erfordern einen Kapitalaufwand, dem ein kleiner Betrieb wohl kaum entsprechen kann.

Kommen die höheren gesundheitlichen Rücksichten in Frage, so erfordert das Wohl des einzelnen wie der Gesamtheit nach jeder Richtung der Fürsorge, und diese wird den Nutzen einer Fabrikation, die ich als gemischt für die Akkumulatorenherstellung fordere, gar nicht verkennen können. Es würde zu weit führen, das noch näher zu erörtern. Schon zu lange schweifte ich ab von dem Propositum, zu beweisen, wie gering die Möglichkeit einer Bleivergiftung durch direkte Übertragung vermittelst der Verdauungsorgane ist. Konnten wir das für die Aufnahme von Mahlzeiten auch bestimmt illusorisch machen, so blieb doch die Möglichkeit der Bleiüberführung durch Getränke. In manchen Werkstätten, z. B. Gießereien, ist infolge der schweren und zum Teil an den Schmelzöfen geleisteten Arbeit der Durst physiologisch gesteigert. Um die Schädigung durch zu reichlichen Wassergenuß auszuschalten, wird den Leuten ein beliebiges Quantum Kaffee oder Tee zur Verfügung gestellt. Da es betriebstechnisch unmöglich ist, daß die Leute vor jedem Trunke erst eine gründliche Gesichtsreinigung vornehmen, so war damit die Möglichkeit der Hinabspülung von Bleistoffen gegeben. Diese Gefahr bestand besonders bei bärtigen Leuten. Entweder mußte daher das Tragen der Bärte für die Gruppe verboten, oder es mußten andere Hilfswege beschritten werden. Durch Einführung von Trinkgefäßen, die die Flüssigkeitsaufnahme nur durch ein röhrenförmiges Mundstück erlaubt, glauben wir einen Weg zu gehen, der den Leuten die Befriedigung des Durstes ohne Bedenken auch bei der Arbeit gestattet. Selbstverständlich geschieht die Aufbewahrung der Trinkgefäße wie der größeren Kannen in geschützten Schränken.

Die Möglichkeit der Bleiübertragung durch Speisen oder Getränke ist bei uns so außerordentlich gering, daß wir sie geradezu außer Frage stellen können. Ich halte sie für noch geringer wie durch die Luftzufuhr, da aber auch diese, wie wir sehen, kaum nennenswert ist, so müssen wir uns fragen, auf welches Konto sind denn die alljährlichen, wenn auch wenigen Erkrankungen zu setzen. Einmal könnte man unvorsichtiges, reglementswidriges Benehmen dafür verantwortlich machen,

oder aber, man müßte Umschau halten, ob nicht doch noch auf einem anderen Wege sich die Bleiaufnahme vollziehen könnte. Vergegenwärtigen wir uns bei der Fabrikation den in manchem Raum so innigen Kontakt der Haut mit den feinen Bleiprodukten, so müssen einem doch Bedenken kommen, ob nicht durch die Haut größere Mengen in den Organismus überführt werden können. Bei den Schmierern, Plattenputzern und Walzern haftet das Blei so innig, daß trotz größerer und exaktester Reinigung mit dem Reagenz immer noch eine größere Bleimenge nachgewiesen werden kann. Diese Gruppen weisen auch den größten Prozentsatz der Erkrankungen auf. Es müßte doch merkwürdig sein, wenn die Nachlässigkeit sich immer nur bei diesen einstellt. Das kann unmöglich angenommen werden. Daher bleibt keine andere Annahme, als daß wirklich durch die Haut die Bleiüberführung in bedeutend höherem Maße stattfindet, wie man früher annahm. Der stundenlange innige Kontakt mit der Bleipasta bei den Schmierern z. B., sowie die Art der behandelten Materie, die in gewisser Weise als unterbrochene Massage wirkt, machen die Überführung durch die Poren der Haut zu wahrscheinlich. Die derben, mit Schwielen bedeckten Handflächen mag man dabei ausschalten, es bleibt noch immer resorptionsfähige Hautfläche genügend an der Streckseite der Hände sowie am Unterarm übrig. Ja, ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß sogar durch den für die Reinigung erforderlichen intensiven Reinigungsmodus etwas Blei in die tieferen Hautschichten hineinmassiert werden kann. Das scheint zwar unglaublich, doch vergegenwärtige man sich, wie trotz intensivster Bürstung nach 10 Minuten immer noch Blei an den Händen haftet. Zur Vermeidung dieser Schäden wird zwar die Schmierung der Platten größtenteils jetzt maschinell vorgenommen, doch war die generelle Durchführung der Arbeit auf dem Wege bisher nicht durchführbar. Soweit sich die Hände durch instrumentelle Mitwirkung von Zangen usw. ausschalten lassen, geschieht es. Handschuhe erwiesen sich als unpraktisch. Zange, Handleder usw. leisten bessere Dienste. Doch ist auch durch alle diese Hilfsmittel die Berührung von Blei und Bleiprodukten nicht ganz zu vermeiden. Für mehr wie wahrscheinlich halte ich, daß bei den Akkumulatorenarbeitern eine beachtenswerte Eingangsstelle für Blei die Haut ist. Bereits vor Jahren habe ich auf diesen Ausnahmeweg aufmerksam gemacht. Lehmann und andere bewiesen das für die Schleimhäute. Theoretisch und experimentell mögen diese für Lösungen leicht durchgängig sein, praktische Bedeutung haben sie kaum. An und für sich sind bei Beobachtung aller Vorsichtsmaßnahmen die Gefahren in der Akkumulatoren-Industrie, wie die relativ geringe Zahl der Erkrankungen bei der großen Zahl der Arbeiter zeigt, überhaupt nicht groß.

Es lag uns aber daran, nachzuweisen, daß das Blei auf allen Wegen durchzudringen vermag, und nicht allein, wie Blum meint, durch den Verdauungstraktus. Und wenn wir bestrebt sind, auf die mannigfachen Gefahrenquellen hinzuweisen, so müssen wir doch energisch warnen vor den Schwarzsehern, die förmlich jede Erkrankung der Arbeitstätigkeit zur Last zu legen bestrebt sind. Da werden Bleikoliken und bei der Depothypothese jahrelange Nacherkrankungen derselben diagnostiziert, wo wir bei gründlichem Nachsehen chronische Blinddarmerkrankung oder solche der Gallenblase post operationem festzustellen in der Lage waren. Solche Leichtfertigkeiten sollten nicht vorkommen. Dagegen muß man sich wenden, wie auch gegen den Eifer, durch andere Krankheitsursachen invalide Personen, die vielleicht nur vorübergehend mit Blei in Berührung kamen oder am Schluß ihrer Arbeitskraft mit Bleiarbeit (Hilfsarbeiter) beschäftigt werden, nun durch diese als Invalide hinstellen zu wollen. Brouardels Grundsatz: „L'état de santé antérieur de l'individu ne compte pas", kann unmöglich als richtig angesehen werden. Welcher Staat würde bei der Vermögenssteuer nur das Ergebnis des letzten Jahres in Rechnung gestellt wissen wollen, und welcher Baumeister würde den Zusammensturz eines Neubaus nur auf das Konto des zuletzt hinzugefügten Steines setzen?



Will man zudem berufliche Erkrankungen in der toxischen Industrie als Unfälle werten, so möge man das gesetzlich zum Ausdruck bringen; der sozialen Fürsorge öffnet sich da eine neue, weite Perspektive. —

Wünsche zur Reform des Arzneivertriebes.

Erklärung und Berichtigung des Artikels des Herrn Dr. J. Herzog in Berlin.

Von
Dr. **Eugen Seel** in Stuttgart.

Unter obigem nur teilweise zutreffendem Titel hat Herr Dr. Herzog, der vor kurzer Zeit von seiner Assistentenstellung an der Universität bei der „Handelsgesellschaft Deutscher Apotheker" als Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums eingetreten ist, seine erste „wissenschaftliche" Arbeit aus diesem Laboratorium im Heft 3 dieser Monatshefte veröffentlicht.

Ich kann die unsachlichen und unrichtigen Ausführungen des Herrn Dr. Herzog aus mehreren Gründen nicht unbeachtet lassen, sondern muß dieselben richtigstellen, soweit sie nicht als Wiederholungen schon in meinen früheren Abhandlungen berichtigt sind, wie zum Beispiel in diesen Monatsheften 1912, Heft 9, „Über die Zusammensetzung und Wirkung einiger Salizylpräparate" und 1913, Heft 1, „Bemerkungen zu dem Artikel von H. Linke in Berlin: Aspirin und Azetylsalizylsäure".

Wie Herr Linke, so konnte auch Herr Dr. Herzog in meinen veröffentlichten Untersuchungen von Arzneimitteln weiter nichts finden, als daß einer meiner Mitarbeiter und ich keine Seher waren und daher im Jahre 1909 nicht voraussehen konnten, daß das im Jahre 1911 erscheinende neue Arzneibuch die Prüfung der Azetylsalizylsäure auf freie Salizylsäure mit einer stark verdünnten Eisenchloridlösung ausführen lassen wird. Wir untersuchten vielmehr bei unseren sehr häufigen Prüfungen Aspirin und Azetylsalizylsäure auf freie Salizylsäure mit einer Eisenchloridlösung, wie sie früher und auch noch im Jahre 1909, also zur Zeit der Untersuchung der inkrimierten Tabletten und der Abfassung der Veröffentlichung, gebräuchlich war. Auch heute noch ist uns diese Probe mit der stark verdünnten Lösung des neuen Arzneibuches nicht maßgebend für die Beurteilung, weil sie durch die Verdünnung mit Unrecht so sehr verschärft wurde, daß sie von keinem Präparat des Handels ausgehalten wird. (Vgl. die genannten früheren Abhandlungen!) Was neuerdings die Elberfelder Farbenfabriken über den von ihnen angegebenen Verdünnungsgrad der Ferrichloridlösung, welche Probe nicht einmal das Aspirin aushalten kann und soll, in der Apothekerzeitung[1]) mitgeteilt haben, mag in dem betr. Reagentienverzeichnis, nicht aber in den von mir vor Jahren benutzten Abschnitte über Aspirin zu ersehen gewesen sein.

Gerade Herr Dr. Herzog hätte als Vertreter eines pharmazeutischen Geschäftshauses gar kein Interesse an dieser allzugroßen Verschärfung des Salizylsäurenachweises, wenn er nicht die Absicht oder den Auftrag hätte, durch seine Veröffentlichung Verwirrung hervorzurufen, weshalb die Sache klargestellt werden muß. Hätte Herr Dr. Herzog in der Med. Klinik 1911, Nr. 23 und 24, und der Pharmazeutischen Zentralhalle 1911, Nr. 38—42, meine Publikationen und besonders die Tabellen objektiv gelesen, so wäre ihm weder der wahre Grund der Arbeit noch die Tatsache entgangen, daß gerade die Tabletten der von ihm vertretenen Firma am minderwertigsten von allen, den Apotheken entnommenen Proben gewesen sind. Er hätte dies nicht nur seinen pharmazeutischen, sondern auch seinen kaufmännischen Vorgesetzen leicht erklären können, denn jeder Laie kann einsehen und berechnen, daß eine Tablette, die 0,50 g der wirksamen Substanz neben ca. 10 Proz. Stärke enthalten soll, nicht 0,50 g, sondern ca. 0,55 g wiegen, und daß 5 Stück solcher Tabletten nicht 2,60 g, sondern ca. 2,75 g wiegen sollten. Solche einfache physikalische Feststellungen und arithmetische Berechnungen lassen schon die Vermutung auftauchen, daß bei den Tabletten irgend etwas nicht in Ordnung ist. Man wird sich daher auch nicht wundern, wenn in 5 Tabletten statt 2,50 g wirksamer Substanz nur 2,204 g bei der quantitativen chemischen Untersuchung gefunden werden, daß also nur 88 Proz. der wirksamen Substanz vorhanden sind, mit anderen Worten, daß 12 Proz. derselben in den Tabletten fehlen. Nach Feststellung solcher Ungenauigkeiten erregt es bei jedem Sachkenner, der wie ich seit mehr als 10 Jahren zahlreiche gute und schlechte Erfahrungen bei der Tablettenherstellung gemacht und mehrere Arbeiten über Tabletten verschiedenster Art veröffentlicht hat[2]), durchaus keine Verwunderung mehr, wenn auch die zur Fabrikation der Tabletten verwendete Substanz nicht ganz einwandfrei ist. Tatsächlich enthielt dieselbe auch Spuren von Chloriden und so viel freie Salizylsäure, daß

[1]) Vgl. auch S. 400 in diesem Heft.

[2]) Vgl. Pharmazeut. Zentralhalle 1911, Nr. 38.

letztere schon mit der unverdünnten Eisenchloridlösung nachgewiesen werden konnte. Deshalb mußten die Tabletten aus drei Gründen beanstandet werden, welcher Beurteilung sich denn auch die Aufsichtsbehörde der Apotheker anschloß und dem betr. Apothekeninhaber das geeignet Erscheinende bemerken ließ.

Demnach verhält sich die Angelegenheit ganz anders, als sie Herr Dr. Herzog hinzustellen und durch nicht zur Sache gehörende Unterstellungen von zu scharfer Beurteilung usw. zu verschleiern und mich herabzusetzen sucht. Ich lehne es daher auch ab, mich mit Herrn Dr. Herzog über einen seinen Zweck erfüllenden physiologisch-chemischen Versuch, der mit der Beanstandung gar nichts zu tun hat, sondern aus ganz anderen, dem objektiven Leser meiner Abhandlungen leicht ersichtlichen Gründen angestellt wurde, auseinanderzusetzen, zumal Herr Dr. Herzog den Zweck und Wert dieses Versuches entweder gar nicht verstanden hat, oder nicht hat verstehen wollen. Ebenso streite ich nicht über das Vorbringen des Herrn Dr. Herzog hinsichtlich des Schmelzpunktes des Aspirins; denn die Richtigkeit meiner Angaben kann von meinem Mitarbeiter jederzeit zeugeneidlich bestätigt und daher nicht von den Herren Linke und Herzog angefochten werden. Meine Aspirintabletten waren im Handel gekauft und mit denselben Lösungsmitteln und denselben Apparaten geprüft wie die Azetylsalizylsäuretabletten.

Was Herr Dr. Herzog zu Jodvasoliment vorbringt, ist ebenfalls irreführend und steht im Widerspruch mit den analytischen Ergebnissen der 4 untersuchten Proben. Die Beanstandung, über die auch unter den Mitgliedern einer amtlich berufenen Sachverständigenkommission Übereinstimmung herrschte, war erfolgt, weil das Präparat nicht der Vorschrift des D. A. V. entsprach und nur $^1/_3$ des wirksamen Jodes enthielt; denn der fehlende Teil konnte weder als Jodäthyl, noch als Jodammonium, noch als freies Jod oder sonstwie gefunden werden, während 2 andere Präparate den richtigen Gehalt an Jodäthyl besaßen. Daß der Apotheker, welcher das minderwertige Präparat abgegeben hatte, gegen den Willen gerade des pharmazeutischen Referenten nicht bestraft wurde, war auf meine Initiative zurückzuführen, weil nach meiner Ansicht nicht der Apotheker, sondern die liefernde Großfirma den Fehler gemacht hatte; ersterer war der Geschädigte durch sein Vertrauen auf das Renommee der Firma. Diese hätte das Präparat nicht nur vollwertig herstellen, wie es von einer andern Fabrik auch geschah, sondern auch schon längst die Zersetzlichkeit desselben feststellen können; denn die betreffende Vorschriftensammlung war damals bereits in vierter Auflage erschienen. Daß als Entschuldigungsgrund für den Apotheker, von dem man die Nachprüfung einer derartigen Spezialität auf Jodgehalt wegen des Fehlens geeigneter Prüfungsvorschriften nicht verlangen kann, damals nur die mangelhafte Vorschrift für das Jodvasoliment herangezogen wurde, hatte neben anderen Umständen hauptsächlich seinen Grund in der damals noch vorhandenen Hoffnung, die Mißstände bei den D. A. V.-Präparaten (es waren hier über 50 Proz. Beanstandungen nötig) innerhalb des Standes abstellen zu können. Nachdem dies nicht gelungen war, durfte unparteiischerweise in den Veröffentlichungen auch nicht verschwiegen werden, daß die Beanstandungen des Präparates wegen zu geringen Jodgehalts und Unhaltbarkeit auf den Hersteller und Vorschriftgeber zurückzuführen ist.

Hinsichtlich der übrigen Ausführungen des Herrn Dr. Herzog beschränke ich mich unter Vorbehalt weiterer Maßnahmen darauf, dessen Versuch, mir schwere Fehler anzudichten und über meine Person und analytischen Fähigkeiten zu urteilen, als im höchsten Grade ungehörig zurückzuweisen. Hierüber haben andere und ältere Herren als Herr Dr. Herzog ihr Urteil zu fällen, und schon mehrere haben es getan, aber in ganz anderem Sinne. Ich habe nicht mehr behauptet, als wozu ich berechtigt und verpflichtet war, und mich auch nicht als Zensor meiner Fachgenossen aufgespielt, sondern nur amtlich und nebenamtlich als Apotheker, Chemiker und Tierarzt meine Pflicht getan, als ich ohne Übertreibungen und Verallgemeinerungen (ich hatte bei der Untersuchung von Arzneien aus Apotheken weit mehr Beanstandungen als bei der Nahrungsmittelkontrolle) gegen die zahlreichen Verfehlungen meiner Apothekerkollegen nach mehreren vergeblichen Bemühungen um Abstellung der Mißstände innerhalb des Apothekerstandes durch diesen selbst öffentlich auftreten mußte. Auch habe ich nicht den Reformator des Arzneimittelwesens gespielt, sondern im Interesse der Ärzte und Kranken einige Verbesserungsvorschläge gemacht, welche Zustimmung und Anerkennung in zahlreichen medizinischen, tierärztlichen und chemischen Zeitschriften gefunden haben; daß diese Vorschläge in einseitigen pharmazeutischen Zeitungen in Grund und Boden verdammt wurden, ist nur ein weiterer Beweis dafür, daß ich mit denselben den Nagel auf den Kopf getroffen habe, wie mir vielfach und sogar von Apothekern selbst bestätigt wurde.

Die Schwierigkeiten, die sich der Errichtung und Tätigkeit der von mir auf Wunsch der Redaktion dieser Hefte ausführlich begründeten Zentralprüfungs- und Auskunftsstellen für Arznei- und Geheimmittel und dgl. nach Ansicht des Herrn Geheimrats v. Ostertag[3]) entgegenstellen sollen, lassen sich bei einigem gutem Willen auch überwinden, wenn man sich von den Gegnern dieser Kontrollstellen nicht irre machen läßt; denn solche Ämter, die vollständig unabhängig und selbständig sein müssen, und nur aus Sparsamkeitsgründen den bestehenden Nahrungsmitteluntersuchungsämtern angegliedert werden sollten, sind allein imstande, das Arzneimittelwesen wirksam zu reformieren, nicht aber die bei dem fortschreitenden Rückgang der Pharmazie geradezu komisch wirkende Forderung der Erhöhung der Vorbildung der Pharmazeuten oder die Forderung der freiwilligen Tätigkeit der dem D. A. V. als Mitglieder und Ehrenmitglieder nahestehenden Vorstände der von Herrn Dr. Herzog gewünschten pharmazeutischen Universitätsinstitute. Letztere sind in erster Linie zur Ausbildung der Studierenden und zur wissenschaftlichen Forschung errichtet und sollten höchstens in Streitfällen für die Abgabe von Obergutachten in Betracht kommen. Zur Untersuchungsstätte für neue Arzneimittel oder gar zur allgemeinen Kontrolle der Arzneien und dgl. sind sie nach meinen, gerade in den letzten Jahren so zahlreich gemachten Erfahrungen nicht geeignet, da besonders die freiwillig angestellten Prüfungen wegen des Fehlens des amtlichen Charakters nicht die notwendige Anerkennung und Wirkung erhalten, wie auch der von Herrn Herzog angedeutete Fall des Herrn Professors Thoms beweist. In dieser Beziehung habe ich wiederholt ungünstige Erfahrungen, die ich aus Rücksichten auf die betr. Professoren in meinen Veröffentlichungen nicht erwähnte, gemacht, da die meisten Apotheker die diesbezüglichen Veröffentlichungen der Universitätsinstitute in der Apothekerzeitung gar nicht lesen und die Behörden denselben nicht immer entsprechenden Wert beimessen. Der lachende Dritte ist dabei der Fabrikant, der seine minderwertigen Mittel nach wie vor durch die Apotheken in den Verkehr bringt. Die Geschädigten sind dann die Ärzte und insbesondere die Kranken. Nach dem neuen Preußischen Ministerialerlaß vom 26. Februar 1913, betr. die Nachprüfung der galenischen Präparate in den Apotheken, dürfte auch eine zeitgemäße Änderung des bisherigen Revisionssystems in nicht allzu ferner Zeit zu erwarten sein.

Was sonst Herr Dr. Herzog über die Revision der Apotheken usw. schreibt, ist teils richtig, teils längst bekannt und eingeführt, teils inzwischen[4]) berichtigt, so daß ich nur noch den mir am Schlusse nochmals zugedachten Hieb parieren muß. Er sucht mich als Feind des Apothekerstandes hinzustellen, um bei den Lesern und auch bei Richtern und Sachverständigen den Anschein zu erwecken, als ob meine Veröffentlichungen nur einer Feinschaft gegen den Apothekerstand entsprungen und daher nicht ernst zu nehmen wären. Jedermann aber, der mich näher kennt, weiß, daß ich kein Feind des Standes, dem ich teilweise immer noch angehöre, aber auch kein Freund derjenigen Apotheker bin, die minderwertige Arzneien herstellen und abgeben, Unterschiebungen und ähnliche unerlaubte Handlungen sich zuschulden kommen lassen, den Handverkauf in einer das Ansehen des Standes schädigenden Weise forcieren, Kurpfuscherei treiben, ihre Apotheken zu ungesund hohen Preisen, ev. gar unter Abschließung von Scheinverträgen, verkaufen usw.; denn durch solche Handlungsweisen wurde in erster Linie der Apothekerstand auf das heutige niedrige Niveau herabgedrückt, was weder die als Freunde des Standes sich aufspielenden Herren, noch die vorgesetzte Behörde der Apotheker bisher verhindern konnten. Daher waren früher auch fast alle meine Bemühungen zur Hebung des Standes und Abstellung der vorhandenen Mißstände innerhalb des Standes erfolglos. Was ich mit Mühe und Ärger erreicht hatte, ist in den letzten Jahren wieder durch andere verloren gegangen. Dazu kommen noch andere Erfahrungen und Gründe, die mich veranlaßten, im Interesse der Kranken und Ärzte die viel angefeindete Abhandlung über die „Notwendigkeit der Untersuchung pharmazeutischer Präparate in den chemischen Laboratorien" in der Zeitschrift für angewandte Chemie 1911, Nr. 42, 43 und 47, zu veröffentlichen mit Anführung eines großen, aus mehreren Laboratorien stammenden Beweismaterials verschiedenster Art, sowie nach der daraufhin erhaltenen Aufforderung, die „Prüfungs- und Auskunftsstellen für Arzneimittel und dgl." in diesen Monatsheften ausführlich zu begründen, da nur durch deren unparteiische Tätigkeit die gewünschte Reform des Arzneimittelvertriebes mit Erfolg durchgeführt werden kann.

[3]) Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913, Beilage zu Nr. 10 u. 11.

[4]) Pharm. Ztg. 1913, Nr. 22 u. 26.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Die Grundlagen der Arzneibehandlung. Jubiläumsartikel. Von A. Heffter. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1.)

Übersicht über die Hauptströmungen der letzten 50 Jahre, ausklingend in die Mahnung an die Praktiker, nicht allzu kritisch oder gar geringschätzig über die Tierversuche der Pharmakologen zu denken, die, wenn auch dem therapeutischen Erfolg am Krankenbett zweifellos das letzte Wort zukommt, doch unentbehrlich sind. „Auch die Beobachtung am Krankenbett hat nicht selten zu Irrtümern geführt, denn die Bedingungen sind verwickelter, daher viel schwerer zu übersehen und weniger leicht objektiv zu beurteilen. Das lehren ja hinreichend die meisten der über neue Arzneimittel mitgeteilten Erfahrungen." Emil Neißer (Breslau).

Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände. Von Sanitätsrat Dr. Richard Lenzmann in Duisburg. Dritte, sorgfältig durchgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1913.

Die Fragen: „Was können wir?" und „Was können wir nicht?" wirft Verfasser bei jedem der vielen von ihm besprochenen Krankheitszustände, die sich im Ablaufe akuter und chronischer Krankheiten zeigen und eine plötzliche Lebensgefahr involvieren, mit Präzision auf und beantwortet sie mustergültig, ohne ein verwirrendes Vielerlei an therapeutischen Maßnahmen zu geben. Es ist auch keineswegs Vielgeschäftigkeit, sondern die Erfahrung eines vielgewandten Arztes, wenn Lenzmann zur Beruhigung des Patienten bisweilen zu einem Mittel zu greifen rät, ohne daß er von ihm in gleicher Situation eklatante Erfolge gesehen hat. Das Buch ist aus der Praxis für die Praxis geschrieben, und der Verf. kann mit berechtigtem Stolze auf den Unterschied gegenüber einem Vademecum hinweisen: in seinem Buche ist wirklich die Grundlage für ein dem Praktiker dauernd nützliches Studium enthalten. Es verdient die weite Verbreitung, die es hat, ja darüber hinaus Aufnahme in die Bibliothek aller Praktiker. Emil Neißer (Breslau).

Neue Mittel.

Über Neubornyval. Von Dr. Rigler. Aus der Ernst-Ludwig-Heilanstalt in Darmstadt. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 249.)

Verschiedene Formen nervöser Störungen, reine Neurasthenien und Hysterien, Herzneurosen, formes frustes von Basedow und eine Reihe traumatischer Neurosen wurden systematisch mit Neubornyval behandelt. Dabei hat Rigler „den Eindruck gehabt, daß durch das Neubornyval eine Beruhigung des Nervensystems herbeigeführt worden ist". Die Krankengeschichte eines Patienten mit starken nervösen Störungen der Herztätigkeit, auf die das Neuborynval einen günstigen Einfluß hatte, wird ausführlich wiedergegeben. J. Schürer.

Über synthetisches Hydrastinin und seine Anwendung. Von Heinrich Offergeld in Frankfurt a. M.

Über synthetisches Hydrastinin hydrochloricum. Von A. Dührssen in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 66 u. 64.)

Hat die gleichen therapeutischen Eigenschaften wie der Fluidextrakt; sie treten nur bei diesem neuen einheitlichen, genau charakterisierten (überdies billigeren) chemischen Körper prompter und intensiver auf. Das Hydrastinin wird von beiden Autoren in Übereinstimmung mit H. Freund*) als gutes Mittel zur Bekämpfung unkomplizierter, primärer und sekundärer, uteriner Blutungen (speziell der durch Adnexerkrankungen verursachten), eventuell kombiniert oder abwechselnd mit Secale und Cotarninpräparaten, empfohlen. Die Wirkung ist besonders hervorragend bei längerem Gebrauche, schon prophylaktisch vor Beginn der Blutung (10 Tage vor Beginn der zu erwartenden Menstruation je 30 Tropfen alle 3 Stunden, sonst im allgemeinen nach Dührssen 3mal täglich 20 Tropfen oder 4mal täglich eine Tablette zu 0,025 g) und beim virginellen Uterus; zur Behandlung von Blutungen im Verlaufe der Gravidität eignet sich das Hydrastinin wegen seiner Uteruskontraktionen auslösenden Wirkungen jedoch nicht. Emil Neißer (Breslau).

*) Diese Hefte 26, 1912, S. 432.



Zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Mesbé. Von C. Michejda in Olmütz. (Prager med. Wochenschr. 38, 1913, S. 112.)

Michejda hat von 6 Fällen von chirurgischer Tuberkulose bei fünfen Erfolg mit Mesbé[1]) gehabt. Wir werden aber gut tun, der „Mesbé"-Behandlung" mit einer großen Dosis Skepsis gegenüberzustehen, da der Autor nicht einmal mitteilt, in welcher Form oder Dosis das Mittel angewendet wird. Oder ist das bei Mesbé gleichgültig? Sofer.

Ceolat. Von O. Anselmino. Aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin. (Apothek.-Ztg. 28, 1913, S. 92).

Von der Firma Kunheim & Comp., Berlin-Niederschöneweide, werden unter der Bezeichnung „Ceolat" Cersalze der Fettsäurereihe in den Handel gebracht. Verfasser hat diese Präparate untersucht und kommt zu dem Schluß: „Die Ceolatpräparate sollen an Stelle der Tonerdepräparate, insbesondere des Liq. aluminii acetici, zu äußerlichen Zwecken Verwendung finden. Vom pharmazeutisch-chemischen Standpunkt dürfte gegen die wohldefinierten und reinen Cerpräparate nichts einzuwenden sein. Hinsichtlich der Benennung wäre es vielleicht wünschenswert, chemisch verschieden zusammengesetzte Präparate, also Ceracetat und Cerstearat, nicht mit ein und demselben Namen Ceolat zu bezeichnen."

J. Herzog (Berlin).

Perhydrit. Von Dr. Kronecker in Berlin-Steglitz. (Allg. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 139.)

Ein festes, haltbares Wasserstoffsuperoxydpräparat[2]). Es kommt in Substanz und in Tabletten in den Handel. Zur Beschleunigung der Auflösung und Erhöhung der Desinfektionskraft ist es zweckmäßig, das Wasser auf 40° anzuwärmen. Thielen.

Ortizon, ein neues Wasserstoffsuperoxydpräparat in fester Form. Von Dr. Strauß in Nürnberg. (Allg. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 89.)

Ortizon (Bayer & Co., Elberfeld) besteht aus 36 Gewichtsteilen chemisch reinem Wasserstoffsuperoxyd und 64 Teilen Carbamid[3]), welches völlig ungiftig ist. Es kommt in Glasgefäßen mit Meßglasverschluß in den Handel, ist luftbeständig und von neutraler Reaktion. Zweckmäßig sind die Ortizonwundstifte zum Betupfen einzelner Wundpartien, besonders zur Behandlung blutender Zahnalveolen. Thielen.

[1]) Vergl. die Referate S. 300.
[2]) Siehe Referat S. 301.
[3]) Vergl. hierzu das vorausgehende Referat und Referat S. 301.

Neue Arzneinamen.

Über „Gadiol", ein neues Lebertranpräparat. Von Dr. F. Bruck in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 256.)

Gadiol enthält Lebertran in reiner Form (?); durch den Zusatz von ätherischen Ölen — alle genaueren Angaben fehlen — soll er bekömmlicher und auch im Sommer haltbarer sein als der gewöhnliche Lebertran.

Jungmann.

Über Larosan, einen einfachen Ersatz der Eiweißmilch. Von Prof. Dr. Stoeltzner. Aus der Kinder-Poliklink und der Säuglings-Klinik der Universität Halle. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 290.)

Der wesentliche Unterschied zwischen verdünnter Kuhmilch und Eiweißmilch liegt in dem hohen Gehalt der letzteren an Eiweiß und an Kalk. Da Eiweißmilch bei dem plötzlichen Anschwellen der Säuglingsmorbidität in dem heißen Sommer 1911 nicht mit ausreichender Schnelligkeit in genügender Menge zu erhalten war, kam Stoeltzner auf den Gedanken, verdünnte Kuhmilch durch Zusatz von Kasein-Kalzium in dem erwünschten Maße anzureichern. Das zu diesem Zwecke jetzt fabrikmäßig hergestellte Kasein-Kalzium stellt ein lockeres, geschmackloses, weißes, in heißer Milch gut lösliches Pulver dar, das unter dem Namen Larosan in den Handel gebracht werden soll. Durch Zusatz von 2 Proz. Kasein-Kalzium zu einer Mischung aus gleichen Teilen Milch und Wasser ließ sich eine Nahrung herstellen, die bei 76 ernährungsgestörten Säuglingen mindestens dasselbe leistete wie Eiweißmilch.

J. Schürer.

Bekannte Therapie.

Gelodurat „Pohl" mit Theobrominnatriumsalizylat und Digitalis. Von C. Mannich und L. Schwedes. (Apothek. Zgt. 28, 1913, S. 110.)

Die Firma G. Pohl, Schönbaum-Danzig, bringt unter dem Namen „Gelodurat Pohl" harte Gelatinekapseln in den Handel, welche laut Aufschrift auf der Verpackung enthalten sollen: Theobrom. natr.-salicyl. 0,5, Fol. Digital. 0,05. Die Verfasser untersuchten die Kapseln und schließen ihren Analysenbericht mit folgenden Worten: „Nach dieser Analyse besteht der Inhalt der von uns untersuchten Geloduratkapseln zwar aus Theobromin. natr.-salicyl. mit 10 Proz. Fol. Digital., jedoch ist das Pulvergemisch kein einheitliches, die Dosierung höchst ungleichmäßig, was bei der starken Wirkung der Komponenten zu Bedenken Veranlassung gibt. Vom pharmazeutisch-chemischen Standpunkt



aus wird überhaupt das Vorrätighalten eines solchen Gemisches zu verwerfen sein, denn die empfindlichen Fingerhutblätter werden die andauernde Einwirkung des recht stark alkalischen Theobrominnatriumsalizylats ohne sehr erhebliche Schädigung kaum vertragen."

J. Herzog (Berlin).

Der derzeitige Stand der Hormonaltherapie. Von Dr. Schricker. Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Mülheim a. Rh. (Klin. therap. Wochenschr. 1913, S. 198.)

Hormonal wirkte in Fällen akuter Darmlähmung nach Operationen und bei Peritonitis meist rasch und sicher, bei Obstipation in 70 Proz. mit günstigem Erfolge. Die intravenöse Injektion ist durch die plötzlich eintretende Blutdruckherabsetzung ein gefährlicher Eingriff und nur bei drohender Lebensgefahr infolge von Darmlähmung indiziert.

Thielen.

Fortose in der Nervenpraxis. Von Dr. G. Flatau in Berlin. (Allg. med. Zentral-Zgt. 1913, S. 125.)

Fortose gehört zu den hochprozentigen Eiweißpräparaten aus animalischem Eiweiß (Fleischalbumosen), Extraktivstoffe fehlen. Es stellt ein weißes Pulver dar, schmeckt angenehm, leicht salzig, riecht wie eine Peptonlösung und ist absolut löslich. Das Mittel wirkte in den meisten Fällen prompt appetitanregend. Thielen.

Über Indikationen und Wirkungen des Homburger Tonschlammes. Von San.-Rat Dr. v. Noorden in Bad Homburg v. d. Höhe. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 296.)

Der Homburger Tonschlamm wird als dem Fango ebenbürtig bezeichnet. Dementsprechend sind die Hauptindikationen chronische Muskelrheumatismen, Ischias, Gelenkversteifungen nach Verletzungen und Operationen, Folgen des Gelenkrheumatismus, chronisch-entzündliche Prozesse des Parametriums usw. Bei der Anwendung des Tonschlamms bei manchen andern Krankheiten, z. B. bei rein nervöser Flatulenz, schreibt v. Noorden mit Recht dem suggestiven Moment eine ausschlaggebende Bedeutung zu.

J. Schürer.

Über psychische Behandlung im Kindesalter. Von Franz Hamburger in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 281.)

Bei der psychischen Behandlung der Kinder kommen im wesentlichen 2 Methoden in Betracht: 1. die ätiologische Behandlung, die Beseitigung des psychischen Traumas, das die Erscheinungen verursacht, und 2. die Ablenkungsmethode, deren wirksamste Form die Entfernung aus dem gewöhnlichen Milieu ist, die wir aber in der Regel durch Wachsuggestion ersetzen können. Die Behandlung mit Wachsuggestion ist schon vom 2. Lebensjahr an mit Erfolg verwendbar. Diese Behandlungsmethode hat nicht nur auf Krankheitserscheinungen, die im wachen Zustand, sondern auch auf solche, die im Schlafe auftreten (z. B. Enuresis), einen wesentlichen Einfluß. Die Suggestivbehandlung leistet auch ausgezeichnete Dienste bei der Behandlung des „psychogenen Restes" während und nach organischen Erkrankungen, und stellt dabei sogar eine wichtige diagnostische Methode dar. M. Kaufmann (Mannheim).

Therapeutische Technik.

Vorschlag zur Vermeidung des Wasserfehlers bei Salvarsanlösungen. Von E. Otto. (Apotheker-Ztg. 28, 1913, S. 94.)

Da die Metalle, aus denen die Destillationsblasen bestehen, sich in vielen Fällen im Destillat nachweisen lassen, so empfiehlt der Autor, einen Versuch mit versilberten Gefäßen zu machen, weil, wenn das Destillat dann wirklich Silber enthalte, dieser Silbergehalt nur antibakterielle Wirkungen herbeiführen könne. — Leider beruhen diese Ausführungen nur auf Erwägungen. Versuche sind nicht ausgeführt. J. Herzog (Berlin).

Über eine neue Anwendungsform des Aspirochyls. Von G. Ciuffo und E. Mameli. Aus dem Institut für allgemeine Chemie und der dermatologischen Klinik in Pavia. (Arch. di Farmacol. sperim. e Scienze aff. 15, 1913, S. 22.)

Aspirochyl, das Quecksilbersalz der p-Amidophenylarsinsäure, ist von den Autoren durch Zusatz von Chlornatrium in wasserlöslichere Form gebracht worden, und besitzt auch in dieser Form nach Versuchen an Tier und Mensch antiluetische Wirkung. Die Autoren meinen, es sei ganz gut, wenn sich in dem Arsenal der Syphilismittel auch eins befände, das die Wirkungen des Arsens und des Quecksilbers vereinige. Da aber von den 6 mitgeteilten Fällen einmal nur eine teilweise Heilung erzielt wurde, und zwei Patienten mit prompten Rezidiven aufwarten können, so scheint das Aspirochyl in der alten wie in der neuen Form recht entbehrlich zu sein. Loewe.

Subkutane Chinininjektionen. Von C. H. Lemoine in Paris. (La presse médicale 1913, S. 177.)

Zur subkutanen Injektion eignet sich ganz besonders das Chinoform und das basische



Chlorhydrat des Chinins in Verbindung mit Urethan[1]). Die Dosis beträgt in beiden Fällen 0,4 g. Die Injektionen werden subkutan oder intramuskulär in die Glutäalgegend appliziert und sind vollkommen gefahr- und schmerzlos. Die Chinininjektionen wurden vom Autor bei intermittierendem Fieber sowie bei Tetanus mit gutem Erfolge angewandt. Roubitschek (Karlsbad).

Über Äthertropfnarkosen nach vorheriger Injektion von Pantopon-Atropinschwefelsäure. Von Dr. Eugen Kisch. Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 352.)

Kisch berichtet über 300 Äthernarkosen, bei denen 0,02 Pantopon + 0,001 Atropinschwefelsäure injiziert wurde. Die Nachteile des Morphins, Erniedrigung der Pulszahl, Verlangsamung der Atmung, Herabsetzung der Darmperistaltik und das oft auftretende Erbrechen sollen durch die Verwendung des Pantopons vermieden werden. Die Atropinschwefelsäure unterdrückte die Salivation in der gleichen Weise wie Atropinsulfat, sie besitzt aber — nach Angabe der Firma — nur eine halb so große Giftigkeit. Um das Exzitationsstadium möglichst sicher zu vermeiden, muß die Einspritzung $^1/_2$ Stunde vor Beginn der Narkose gemacht werden. J. Schürer.

Die Verwendung von normalem Tierserum in der Chirurgie. Von H. Nolhia in Paris. (La presse médicale 1913, S. 186.)

Das Serum normaler Tiere (Pferd) findet in der Chirurgie seine Anwendung bei Hämorrhagien und Infektionen. Man kann es lokal anwenden, entweder flüssig in Ampullen oder in getrocknetem Zustande als „Raymond Petits Serum". Das Serum begünstigt die Koagulation des Blutes, es erzeugt Leukocytose und besitzt bactericide Wirkung. Bei infizierten Brandwunden, puerperaler Infektion und Peritonitis wird es mit gutem Erfolge lokal als Pulver verwendet. Bei Hämorrhagien empfiehlt sich die subkutane Injektion (2 bis höchstens 5 ccm); wird sie ohne Störung (Nausea, Pulssteigerung) ertragen, so kann sie unbedenklich nach 30 Minuten wiederholt werden. Man kann dann die Dosis bis 40 ccm pro Tag steigern. Das Serum wird auch bei Anämie angeblich mit sehr gutem Erfolge angewandt, und zwar in flüssigem und getrocknetem Zustande. Ersteres wurde in Dosen von 10 ccm zweimal täglich injiziert, letzteres als Pulver per os verordnet. Roubitschek (Karlsbad).

[1]) Vgl. das Referat auf S. 49.

Beitrag zur Bekämpfung der Anämien durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblut. Von J. v. Zubrzycki und R. Wolfsgruber. Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 95.)

In den therapeutischen Versuchen des Verf. wurde immer frisches, defibriniertes Blut verwendet, welches durch Punktion der Vena mediana cubiti von gesunden, luesfreien Hausschwangeren gewonnen wurde. Es wurde in einem sterilen Erlenmeyer-Kolben aufgefangen, durch Schütteln mit Glasperlen defibriniert und dann sofort der Patientin intraglutäal in Mengen von 20—30 ccm injiziert; die Injektion wurde mehrmals, je nach Bedarf, in 3—4tägigen Intervallen wiederholt. In den 6 Fällen des Verf. handelte es sich einmal um Blutungen bei Uteruskarzinom (5 Injektionen) und fünfmal um solche bei benignen Uterusaffektionen (2—5 Injektionen). Stets wurde das Blutbild in hohem Grade günstig beeinflußt; so stieg die Erythrocytenzahl in dem Karzinomfall von 1,45 auf 3,8, in einem der anderen Fälle von 1,89 auf 3,42 Millionen. Bei strenger Asepsis sind die Injektionen gefahrlos; unangenehme Nebenerscheinungen wurden nie beobachtet; die Methode hat also zweifellose Vorzüge vor den intravenösen Blutinfusionen.
M. Kaufmann (Mannheim).

Wundbehandlung mit Zucker. Von Dr. Georg Magnus. Aus der chirurgischen Klinik in Marburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 406.)

Davon ausgehend, daß Zucker in hoher Konzentration fäulnishemmend ist, wurden infizierte Wunden durch reichliches Bestreuen mit Rohrzucker behandelt. Der käufliche Zucker erwies sich als sehr keimarm und frei von pathogenen Bakterien, so daß eine vorherige Sterilisation nicht notwendig erschien. Im ganzen wurden etwa 100 Fälle mit Zucker behandelt, dabei wurden die günstigsten Erfolge bei der Behandlung von Unterschenkelgeschwüren und von großen Wunden nach akuter und chronischer Osteomyelitis erzielt. Die fäulniswidrige Wirkung, die Fibrinlösung und die Anregung der Sekretion durch den hohen osmotischen Druck schaffen günstige Heilungsverhältnisse, die sich in schneller Reinigung, Desodorierung, gesunder Granulationsbildung und rascher Überhäutung zeigten. J. Schürer.

Die intraperitoneale Ölanwendung. Von Prof. Dr. Momburg. Aus dem Städtischen Krankenhaus in Bielefeld. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 556.)

Auf Grund der Erfahrungen bei 16 Fällen warnt M. nachdrücklich vor der intra-



peritonealen Ölanwendung. Sie macht stets eine Peritonitis, die eine Schädigung des Organismus bedeutet. Nur den einfachen Ölanstrich der Operationsstelle und ihrer näheren Umgebung hält er noch für zulässig und zwar in Fällen, in denen eine Beschmutzung des Peritoneums durch Magen- oder Darminhalt stattgefunden hat. Reiß.

Die Adhäsoltherapie in der Chirurgie und Dermatologie. Von Dr. Dreuw in Berlin. (Allg. med. Zentral-Zgt. 1913, S. 113.)

Adhäsol (Kaiser Friedrich-Apotheke Berlin) ist eine ziemlich feste, weißliche, geruchlose, sterile, klebrige Substanz, die mittels Spatels sich schon durch die Wärme der Haut auf diese zu einem festklebenden Salbenpflaster aufstreichen läßt und ohne Anwendung von Benzin nicht wieder zu entfernen ist. Es bleibt somit das Medikament, das man nach Belieben zusetzen kann, in innigem Kontakt mit der Haut und wird nicht wie in einem einfachen Salbenvehikel von den Verbandstoffen oder der Kleidung wieder abgerieben. Man schützt die aufgetragene Masse durch Auflegen einer dünnen Watteschicht, die fest haften bleibt. Somit eignet sich das einfache Adhäsol als Deckmittel für Wunden aller Art und mit medikamentösem Zusatz besonders für Behandlung von chronischen Hautkrankheiten. Thielen.

Über Mammaplastik. Von Max Weichert. Aus der chirurgischen Abteilung des Breslauer Allerheiligen-Hospitals. (Berliner klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 103.)

Besonders bemerkenswert sind diejenigen unter den hier mitgeteilten Fällen, in denen die zweite, gesunde Brust zur Deckung des durch die Amputation gesetzten Defektes benützt wurde. Dieser kann allerdings manchmal auch so groß sein, daß die andere Mamma zur Deckung nicht ausreicht und eine Plastik aus der Bauchhaut mit breitgestieltem Lappen gemacht werden muß.

Emil Neißer (Breslau).

Die Sauerstoffdruckatmung zur Bekämpfung des Scheintods der Neugeborenen. Von Dr. F. Engelmann. Aus der Städtischen Frauenklinik in Dortmund. (Med. Klinik 9, 1913, S. 325.)

Durch Anbringen einer besonders konstruierten Maske mit Wasserventil (Hersteller S. Haertel, Breslau) an einer Sauerstoffbombe gelingt es unter einem genau meßbaren Drucke gleichmäßig und beliebig lange der Lunge rhythmisch Sauerstoff zuzuführen, während die Exspiration durch Zusammendrücken des Thorax ausgeführt wird. Die Methode ist den sonst zur Wiederbelebung Asphyktischer üblichen infolge ihrer Gefahrlosigkeit und besseren Wirksamkeit überlegen. Jungmann.

Ein Kippstuhl zur Ausführung der hohen extraduralen Anästhesie. Von Privatdozent Dr. Schlimpert. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 92.)

Verf. beschreibt mit Abbildungen einen von ihm konstruierten, von der Firma F. Fischer in Freiburg i. B. hergestellten Stuhl, auf dem die Patienten ohne Schwierigkeit und ohne Gefahr herunterzufallen bei Knie-Ellenbogenlage in Beckenhochlagerung gebracht werden können. Zoeppritz.

Die Abgabe von Radiumpräparaten aus öffentlichen Stationen zur Behandlung privater Kranker. Von Eduard Schiff in Wien. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 250.)

Im allgemeinen Krankenhause in Wien ist eine Radiumstation errichtet, um „an praktische Ärzte für Zwecke der Behandlung privater Kranker Radiumträger zu verleihen". Eine ähnliche Einrichtung besteht seit längerer Zeit in Paris. Die Schädigungen von Patienten, welche durch die Radiumbehandlung bereits entstanden sind, lassen den Autor die Frage erörtern, ob das Radium von den praktischen Ärzten so sicher angewandt werden kann, wie ein in seinen Wirkungen genau gekanntes Medikament. Diese Frage muß verneint werden, da die schädlichen Allgemeinwirkungen und Spätfolgen auch durch den spezialistisch ausgebildeten Arzt noch nicht immer mit ausreichender Sicherheit vermieden werden können, zudem auch mit einer angeborenen oder durch frühere Bestrahlung erworbenen Überempfindlichkeit einzelner Personen gerechnet werden muß. J. Schürer.

Röstweizen als Diätetikum. Von Dr. Hirschkowitz in Bad Kissingen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 409.)

Weizenkörner werden in einer Bratpfanne auf gelindem Feuer unter fortwährendem Umrühren hell geröstet und dann in einer gewöhnlichen Kaffeemühle grob gemahlen. Mit Wasser, Milch usw. angerührt, sind sie zur Anregung der Darmperistaltik, besonders bei atonischer Obstipation, gut zu verwenden.

J. Schürer.

Neue Patente.

Verfahren zur Entwicklung von Sauerstoff aus Permanganaten und Persalzen. Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk in Lehnitz (Nordbahn). D.R.P. 257535 vom 8. Juni 1911. (Ausgegeben am 7. März 1913.)

Es wurde gefunden, daß in alkalischer Lösung das Natriumperborat mit äquivalenten



Mengen Permanganat sich unter geeigneten Bedingungen derart umsetzt, daß sowohl aus dem Perborat wie auch aus dem Permanganat aktiver Sauerstoff frei wird. Diese Reaktion ist praktisch wichtig, weil man auf diesem Wege Sauerstoff nur zur Hälfte aus dem Perborat entwickelt und zur anderen Hälfte aus dem billigeren und sauerstoffreicheren Permanganat. Die Gasentwicklung ist sehr stürmisch und in kurzer Zeit beendet, womit die Reaktion besonders für Inhalationszwecke Bedeutung erlangt.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Arsen und von Phosphor enthaltenden Fettsäuren sowie deren Salzen. Dr. Felix Heinemann in Berlin. D.R.P. 257641 vom 30. November 1911. (Ausgegeben am 8. März 1913.)

Nach dem Verfahren erhitzt man die Säuren der Acetylenreihe mit den Trihalogenderivaten des Arsens und Phosphors. Bei Verwendung der höheren Homologen, wie Stearolsäure und Behenolsäure, erhält man fettähnliche Massen, die im Verdauungstraktus resorbiert werden und deshalb für therapeutische Verwendung geeignet sind. Die Verbindungen bilden lösliche Alkalisalze und in Wasser unlösliche Strontium- und Kalziumsalze. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Kreosol (1-Methyl-3-methyloxy-4-oxybenzol). Saccharin-Fabrik, Akt.-Ges. vorm. Fahlberg, List & Co. in Salbke-Westerhüsen. D.R.P. 258105 vom 28. November 1911. (Ausgegeben am 29. März 1913.)

Nach dem vorliegenden Verfahren gelingt es, einen der therapeutisch wertvollsten Bestandteile des Buchenholzkreosots, das Kreosotal, das sich aus dem Buchenholzteer nicht in reinem Zustande abscheiden läßt, zu gewinnen. Das Verfahren besteht darin, daß man Homobrenzkatechin:

CH_3 (1) — Benzolring — OH (3), OH (4)

mit Dimethylsulfat oder methylschwefelsauren Salzen behandelt. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von aromatischen Nitroaminoverbindungen. Heinrich Bart in Bad Dürkheim. D.R.P. 258059 vom 20. April 1912. (Ausgegeben am 27. März 1913.)

Nach dem Verfahren behandelt man nitrierte Azofarbstoffe, ausgenommen die in o-Stellung zum Azorest eine Nitrogruppe enthaltenden, mit Jodwasserstoffsäure, mit oder ohne Zusatz von Jodwasserstoff regenerierenden oder abspaltenden Mitteln, wie schweflige Säure oder Phosphor, gegebenenfalls unter Druck in Suspension oder in Lösung. Die Produkte sollen u. a. als Ausgangsstoffe zur Herstellung von pharmazeutischen Präparaten dienen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von basischen Kondensationsprodukten aus Homopiperonylamin und Aldehyden. Dr. Hermann Decker in Hannover. D.R.P. 257138 vom 27. Juni 1911. (Ausgegeben am 25. Februar 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man auf Homopiperonylamin aliphatische oder aromatische Aldehyde in äquimolekularen Mengen mit oder ohne Anwendung eines neutralen Lösungsmittels einwirken läßt, und die so erhaltenen Kondensationsprodukte mit katalytisch wirkenden Stoffen, wie Salzsäure, Schwefelsäure, Bromwasserstoffsäure oder Phosphoroxychlorid, in der Wärme behandelt. Die neuen Basen sollen als Ausgangsstoffe für Heilmittel dienen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Aminothiophen (Thiophenin) bzw. des Zinnchloriddoppelsalzes seines Chlorhydrats. Dr.-Ing. Wilhelm Steinkopf und Georg Lütkendorf in Karlsruhe i. B. D.R.P. 257462 vom 21. Februar 1912. (Ausgegeben am 28. Februar 1913.)

Nach dem Verfahren wird Nitrothiophen unter Verwendung von Zinn oder Zinnchlorid und wässriger Salzsäure bei Temperaturen von etwa 40—45° reduziert. Das Aminothiophen soll als Ausgangsstoff für die Darstellung therapeutisch wertvoller Verbindungen benutzt werden. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Gewinnung eines Krebsheilmittels. Firma E. Merck in Darmstadt. D.R.P. 257473 vom 16. Dezember 1911. (Ausgegeben am 22. Februar 1913.)

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß im tierischen Körper bei der Behandlung mit Röntgenstrahlen Substanzen vom Charakter von Immunstoffen entstehen. Das Verfahren besteht nun darin, daß man innere Organe von mit Röntgenstrahlen in bekannter Weise behandelten Tieren mit ihrem Serum extrahiert. Das gewonnene Produkt brachte in manchen Fällen bei Krebskranken nach der Injektion deutliche Besserung (Verkleinerung der Geschwülste) hervor. Diese Wirkung kam nicht nur bei Einspritzung des Präparates in die Geschwülste selbst, sondern auch bei intravenöser Einführung und bei subkutaner Injektion an einer fern vom Tumor liegenden Körperstelle zustande. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung ungiftiger Serum- und Immunblutpräparate. Kalle & Co. Akt.-Ges. in Biebrich a. Rh. D.R.P. 257977 vom 26. April 1911. (Ausgegeben am 25. März 1913.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man die eiweißhaltigen Präparate (Gesamtimmunblut, Immunsera und ähnliche passive Immunpräparate) mit geringen Mengen einer organischen Säure, etwa 0,1—2 Proz. Milchsäure, versetzt und diese sauren Lösungen einer fraktionierten Autopräzipitation bei Temperaturen zwischen etwa 37 und 70° unterwirft. Die Präparate zeigen keine anaphylaktischen Wirkungen und weisen starken Überschuß an antitoxisch wirkenden Substanzen auf, weshalb sie sich vorzüglich für therapeutische Zwecke eignen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung salbenartiger Lymphen und Sera. P. Beiersdorf & Co., Chemische Fabrik in Hamburg. D.R.P. 257978 vom 11. Januar 1912. (Ausgegeben am 25. März 1913.)

Nach dem Verfahren wird glyzerinhaltige Lymphe oder glyzerinhaltiges Serum mit einer Schmelze von Kohlenwasserstoffen aus dem wasserunlöslichen unverseifbaren Anteil tierischer oder pflanzlicher Fett-, Öl- oder Wachsarten vermischt. Die Salbe kann, anstatt von vornherein in einzelnen Glasröhren dosiert zu werden, in größeren Mengen in Zinntuben gebracht werden, um sie unmittelbar bei der Verwendung in entsprechender Dosis aus der Tube herauszudrücken. Schütz (Berlin).

Rohrförmiges Pessar. Dr. Richard Jentzsch in Chicago, Illinois, V. St. A. D.R.P. 257061 vom 8. August 1912. (Ausgegeb. am 26. Febr 1913.)

Das vorliegende Pessar ist gekennzeichnet durch zwei trichterförmig sich erweiternde Endflanschen und einen diametralen Längsschlitz, der von der Mitte nach dem oberen Ende hin das Pessarrohr in zwei sich gabelnde Halbröhren teilt. Es können so Absonderungen leichter aus dem Uterus in das Scheidengewölbe ausfließen, ohne der Trägerin Unbequemlichkeiten zu verursachen. Das Pessar wird so eingesetzt, daß die Menstruation nicht behindert wird. Gleichzeitig stützt das Pessarrohr die Gebärmutter und hält sie in einer Lage, daß die Ausflußrichtung möglichst gerade bleibt. Schütz (Berlin).

Über der Kleidung zu tragender Geradehalter mit seitlich verstellbaren Schulterbügeln und mittlerer Rückenstütze. Caroline Becker in Solingen. D.R.P. 257376 vom 6. März 1912. (Ausgegeben am 4. März 1913.)

Das Tragegestell des vorliegenden Apparates wird von einem Hüftreifen, einem Lendenbügel und einem letzteren umgebenden Außenreifen gebildet. Der Hüft- und Lendenreifen sind durch Zwischenstäbe miteinander verbunden, während der Hüftreifen an die Verbindungsstellen der beiden Lendenreifen durch eine Brust- und eine Rückenstütze angeschlossen ist. Die Vorteile des Erfindungsgegenstandes gegenüber bekannten Apparaten bestehen darin, daß er vielseitig verstellbar ist, und der Druck nur da angewendet wird, wo er nötig ist, so daß unnötige Druckstellen vermieden werden. Der Apparat braucht nur wenige Stunden am Tage getragen werden und gestattet völlige Bewegungsfreiheit. Er kann schon im frühesten Kindesalter angewandt werden, da er der Entwicklung des Kindes nicht hinderlich ist. Schütz (Berlin).

Behälter für Schnupfpulver oder vergasende Schnupfmittel mit einer oder zwei Oliven zur Einführung in die Nasenöffnungen. Dr. Justin Schwarzbach in Berlin. D.R.P. 257195 vom 18. Februar 1912. (Ausgegeben am 1. März 1913.)

Die Oliven sind so eingerichtet, daß sie beim Öffnen des Deckels des Behälters in 2 Hälften auseinanderklappen, wodurch ihre Reinigung und Desinfektion wesentlich erleichtert wird. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Anschauungen über die Wirkung der Arzneigemische. — Über Narkotikakombinationen. Von E. Bürgi.

Bemerkungen zu der Arbeit E. Bürgis „Anschauungen über die Wirkung der Arzneigemische". Von N. P. Krawkow. (Zeitschr. f. allgem. Physiologie 14, 1912/13, S. 39, 65 u. 309.)

In der ersten Arbeit gibt Bürgi einen Überblick über die bisher von ihm und seinen Schülern beim Studium der Wirkung von Arzneigemischen erhaltenen Gesetzmäßigkeiten, deren wichtigste folgendermaßen formuliert wird (in der 2. Arbeit): „Zwei gleichzeitig in den Organismus eingeführte Arzneien derselben Hauptgruppe führen immer dann zu einer Wirkung, die über dem Additionsergebnis der zwei Einzelwirkungen steht, wenn ihre zwei Komponenten zu zwei verschieden wirkenden Untergruppen gehören." Gegenüber den Resultaten von Breslauer und Woker[1]), die an Infusorien gewonnen wurden und die Theorie Bürgis z. T. nicht stützten, hält Bürgi an der Gültigkeit seines Gesetzes für Warmblüter fest[2]).

[1]) Referiert in diesen Heften 26, 1912, S. 604.
[2]) Vgl. hierzu u. a. das Referat auf S. 309.

Krawkow weist auf eine Reihe in seinem Institut angefertigter, nur russisch publizierter Arbeiten hin, die sich gleichfalls mit der Wirkung von Arzneigemischen befassen.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die Beziehungen zwischen Herzmittel- und physiologischer Kationenwirkung. Von Dr. phil. et med. Artur von Konschegg. Aus dem Pharmakologischen Institut in Graz. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 71, 1913, S. 251.)

Um die Frage nach der Bedeutung der Salze der Ringerlösung für die normale Herztätigkeit zu fördern, untersuchte Verf., wie weit die bekannten Herzexzitanzien Strophanthin, Kampfer, Adrenalin und Koffein, synergetische oder antagonistische Beziehungen zu Kalzium oder Kalium hätten.

Es ergab sich, daß Strophanthin am kalziumfreien Herzen den Stillstand hinausschiebt, also in gewissem Grade das Kalzium ersetzt; doch ist es kein voller Ersatz des Kalziums, denn es wirkt nicht mehr an dem durch kalzium- und kaliumfreie Lösung stillgestellten Herzen.

Die Strophanthinwirkung ist der des Kaliums direkt antagonistisch.

Im Gegensatz zu Strophanthin ist die tätigkeitssteigernde Wirkung von Adrenalin, Kampfer und Koffein an die Gegenwart von Kalzium gebunden. Rohde (Heidelberg).

Untersuchungen über die Bedeutung des Phosphors in der Nahrung wachsender Hunde. Sechste Mitteilung über Phosphorstoffwechsel. Von Ernst Durlach. Aus dem pharmakologischen Institut zu Göttingen. (Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 71, 1913, S. 210.)

Um die Bedeutung der verschiedenartigen Phosphorverbindungen für die Ernährung zu studieren, wurden wachsende Tiere phosphorarm ernährt und dadurch im Wachstum aufs schwerste geschädigt; wenn nun zu der sonst ausreichenden Nahrung Phosphorverbindungen zugesetzt wurden, so mußte es sich aus der Wachstumskurve ergeben, ob die benutzten Phosphorverbindungen imstande sind, den Phosphorgehalt der normalen Nahrung zu ersetzen.

In einer ersten Versuchsserie wurde von 3 Hündchen desselben Wurfes eines zur Kontrolle dauernd mit phosphorarmer Nahrung gefüttert, ein zweites mit derselben Nahrung unter Zusatz von Mononatrium- und Monokaliumphosphat, ein drittes endlich mit Zusatz von Lecithin an Stelle des sonst benutzten Palmins. Der Lecithin-Hund blieb etwas länger am Leben als die beiden anderen Tiere, obwohl er ursprünglich der schwächste war.

In einer zweiten Serie wurden auf ähnliche Weise wiederum je zwei Hunde mit Phosphat- und Lecithinnahrung verglichen; ein fünfter Hund erhielt einen Kuchen, der ein Gemisch verschiedenster Phosphorverbindungen enthielt. Außer einem Lecithin-Hund gingen alle Tiere ziemlich gleichzeitig ein; der Lecithin-Hund aber blieb dauernd am Leben und nahm normal an Körpergewicht zu.

Wenn diese Versuche auch nur ein wenig einheitliches Resultat zu geben scheinen, so legt doch Verf. mit Recht großes Gewicht darauf, daß es gelungen ist, ein Tier durch Zusatz von Lecithin zu einer fast phosphorfreien Nahrung am Leben und bei Gesundheit zu erhalten, daß also der Phosphor in Form von Phosphatiden zum Aufbau aller phosphorhaltigen Materialien des wachsenden Körpers genügt. Rohde (Heidelberg).

Pharmakologie organischer Stoffe.

Zur Benzolbehandlung der Leukämie und sonstiger Blutkrankheiten. Von A. Pappenheim. Aus der II. medizinischen Klinik in Berlin. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 48.)

Verf. prüfte die Wirkung des Benzols an Kaninchen von 1200—1500 g Gewicht, denen er 2—3 ccm pro dosi (1—2 Tage Pause nach jeder 2. Injektion) injizierte; die Tiere magerten ab, verloren ihre Freßlust und starben gewöhnlich in der 3. Woche; fast konstant fanden sich bei der Autopsie starke Schädigungen der Leber und besonders des Nierenparenchyms; der Befund, daß in den erweiterten Kapillaren der inneren Organe, besonders der Leber, zahlreiche polynukleäre Granulocyten retiniert gefunden wurden, läßt daran denken, daß der hohe Grad von Leukopenie nur vorgetäuscht wird. Besser als Benzol wird bei gleicher Wirkung das Benzin (6 bis 8 ccm pro dosi) vertragen; beide Mittel aber sind den strahlenden Substanzen weit unterlegen. Auch die durch die Mittel gesetzten Verdauungsbeschwerden sollten nicht unterschätzt werden, neben der aus obigen Versuchen zu erschließenden Gefahr der Parenchymschädigungen bei höheren Dosen. (In einer Erwiderung weist A. v. Korányi [Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 147] die Einwände des Verf. zurück; die schlechten Resultate der Tierversuche können gegen die guten klinischen Erfolge am kranken Menschen nichts beweisen; im gleichen Sinne äußert sich an gleicher Stelle F. Tedesco.) M. Kaufmann (Mannheim).

Über die Wirkung gesättigter wäßriger Kampferlösung. Von Prof. Dr. H. Leo. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bonn. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 591.)

Bei der Anwendung des Kampfers in öliger Lösung wird langsam dem Öl Kampfer entzogen und in die Blutbahn übergeführt, wobei die Konzentration des Kampfers im Blut nicht entfernt an diejenige einer konzentrierten wäßrigen Lösung heranreicht. Es ist daher zu erwarten, daß bessere Erfolge erzielbar sind, wenn es gelingt, den Gehalt des Blutes an Kampfer zu erhöhen. Der Verf. hat eine konzentrierte wäßrige Lösung durch mehrtägiges Schütteln von feingepulvertem Kampfer mit Ringerlösung bei Zimmertemperatur hergestellt. Die Konzentration der bei 15° gesättigten Kampferlösung betrug 1 : 500. Mit solchen Kampferlösungen trat nun bei Kaninchen die typische Giftwirkung in Form klonischer Krämpfe sofort nach intravenöser Injektion von etwa 10 ccm (= etwa 0,02 g pro kg) ein, während in Form des Oleum camphoratum 1 g Kampfer zur Erzielung der gleichen Wirkung erforderlich ist. Die Wirkung auf die Großhirnrinde läßt sich sehr deutlich an narkotisierten Tieren feststellen und übertrifft an Intensität bei weitem die des Oleum camphoratum. Das gleiche gilt für die Wirkung auf das Atemzentrum. Die blutdruckerhöhende Wirkung konnte an Tieren dargetan werden, bei denen durch akute Phosphorvergiftung eine Schwächung des Herzens erzielt worden war. Es wurden auch Versuche mit dieser Lösung angestellt bei Tieren, denen sehr virulente Pneumokokkenkulturen injiziert worden waren. Diese Versuche, die sich noch im Anfangsstadium befinden, sprechen für eine spezifische Wirkung des Kampfers gegen Pneumonie. Reiß.

Untersuchungen über die Wirkungsweise des Chinins. Von J. Moldavan. Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg und dem Bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärkomitees in Wien. (Biochem. Zeitschr. 47, 1912, S. 421.)

Als Objekt wurden Kolpidien, Trypanosomen, Pflanzenzellen, Meerschweinchen und Kaninchen verwendet. Bei den Kolpidien wurde durch das Chinin eine Zustandsänderung der Plasmakolloide hervorgerufen, die zu tropfiger Entmischung des Protoplasmas führte; dann wurde der Kern und der Bewegungsapparat der Zelle geschädigt und die Zelle starb infolge Sistierung der Sauerstoffatmung durch das Chinin ab. An Trypanosomen und Pflanzenzellen wurden analoge Veränderungen beobachtet. Die einzelnen Zellen einer Kolpidien- oder Trypanosomensuspension zeigen große Unterschiede in der Empfindlichkeit gegenüber Chinin, je nach der Intensität der Stoffwechselvorgänge. Mit steigendem Alter der Zellen scheint demgemäß die Resistenz zuzunehmen. Bei Kombination des Chinins mit anderen Giften ist der erzielte Gesamteffekt nicht nur von der Natur der Mittel, sondern auch von den gegenseitigen Konzentrationsverhältnissen abhängig. Man kann durch Veränderung der Konzentration des einen Giftes die Wirkung des zweiten beliebig verstärken und abschwächen. Bei Kaninchen und Meerschweinchen ließ sich durch das Chinin eine Hemmung der Sauerstoffatmung besonders in der Hirnrinde nachweisen, die auf einer direkten antikatalytischen Beeinflussung der Oxydationsprozesse beruht. Die Wirkungen des Chinins (Zustandsänderung der Zellipoide, Behinderung der Sauerstoffatmung) finden sich in gleicher Weise bei den indifferenten Narkoticis, und in der Tat eignet sich das Chinin ja auch als lokales Anästhetikum. Für die Allgemeinnarkose ist es freilich ungeeignet, da es die Großhirnrinde erst in Dosen beeinflußt, die der letalen naheliegen. Tachau.

Über die zentral lähmende Strychninwirkung. Von W. Heubner und S. Loewe. Aus dem Pharmakologischen Institut in Göttingen. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 71, 1913, S. 174.)

Die Ansicht, daß Strychnin in höheren Dosen neben erregenden auch spezifisch lähmende Wirkungen auf das Zentralnervensystem ausübe, ist neuerdings von Verworn bekämpft worden mit dem Hinweis, daß die lähmende Wirkung nur eine Erschöpfungserscheinung sei, hervorgerufen durch eine gleichzeitige Herzschädigung und Kreislaufsstörung.

Die Verfasser haben nun eine ganze Reihe von vergleichenden Untersuchungen an Temporarien durchgeführt über den Zusammenhang zwischen toxischer Reflexsteigerung bzw. -lähmung durch Strychnin und der gleichzeitigen Herztätigkeit.

Es ergab sich, daß bei kleinen Dosen Strychnin auch Unterbrechungen des Kreislaufs für 20 Minuten keine Lähmungserscheinungen machen, und daß bei höheren Dosen die Lähmung in einer großen Reihe von Fällen zu einer Zeit auftritt, wo von einer Herzschädigung noch nichts zu bemerken ist. Wenn auch hier und da Fälle zur Beobachtung kommen, wo zentrale Lähmung und Herzschwäche zeitlich parallel verlaufen, so sprechen doch die erstgenannten Beobachtungen eindeutig in dem Sinne, daß die nach großen

Strychnindosen auftretende Lähmung nicht eine sekundäre Erscheinung ist, sondern eine primäre spezifische Giftwirkung.

Rohde (Heidelberg).

Die Wirkung des Opiums, seiner Komponenten und Ersatzpräparate. Von Prof. Dr. J. Pal. Aus der I. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 395.)

Der Verfasser hat in früheren Veröffentlichungen gezeigt, daß das Opium und namentlich das Pantopon im Gegensatz zum Morphin die Längsmuskeln des Darms nicht erregt, sondern deren Tonus herabsetzt, während es die Ringmuskeln ebenso erregt wie das Morphin. Diese vom Morphin differente Wirkung wird bedingt durch die Isochinolinalkaloide (Papaverin, Narkotin). Der Verfasser teilt jetzt Beobachtungen mit, welche zeigen, daß die stopfende Wirkung des Morphins und des Opiums nicht nur, wie Magnus annimmt, durch Pylorusverschluß zustande kommt, sondern hauptsächlich durch eine veränderte Abwickelung der Bewegungen im Enddarm und des Defäkationsaktes. Dieser erfolgt normalerweise unter erheblicher Verkürzung der Längsmuskulatur. Während unter der Morphinwirkung Ring- und Längsmuskeln sich verkürzen, kontrahieren sich unter der Opiumwirkung nur die Ringmuskeln und erschlaffen die Längsmuskeln. So erfährt der unterste Darmteil Verengerung und gleichzeitig eine beträchtliche Verlängerung. Die Fortbewegung der Kotmassen ist nicht nur einfach gehemmt, sie haben auch einen längeren Weg zurückzulegen. Ferner kommt bei der stopfenden Wirkung des Opiums auch sein Einfluß auf die Sekretion in Betracht. (Auch diese Darlegungen erklären nicht die tausendfältige klinische Beobachtung, daß nach Opiumdarreichung intensive, fühl- und hörbar gewesene Bewegungen des gesamten Darms prompt zum Stillstand gelangen. Ref.)

Reiß.

Die angeborene Toleranz der Ratte gegen Strophanthin. Von J. A. Gunn. Aus dem pharmakologischen Laboratorium des University College, London. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1913, S. 225.)

Die Giftigkeit der Substanzen mit Digitaliswirkung ist für die Ratte sehr viel geringer als für das Kaninchen. Von einem Strophanthusextrakt (mit nicht angegebenem Strophanthingehalt) betrug die für Kaninchen tödliche Dose bei subkutaner Injektion 1 mg pro kg; Ratten dagegen überstanden die 30fache Menge. Zur Entscheidung der Frage, ob diese starke Differenz durch sekundäre Faktoren (Resorption, Ausscheidung, Zerstörung) oder durch verschiedene Empfindlichkeit der Herzmuskulatur bedingt ist, wurde eine Reihe von Versuchen am isolierten Herzen angestellt. Diese Versuche ergaben, daß die Ursache für die Unterschiede der subkutanen letalen Dosen in der Herzmuskulatur liegen. Denn bei der Durchspülung der isolierten Herzen mit strophanthinhaltiger Lockelösung trat der systolische Stillstand beim Rattenherzen erst bei 20—40mal so starken Konzentrationen ein, als sie das Kaninchenherz töten.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über den Einfluß von Strophanthin auf die Reizbildungsfähigkeit der automatischen Zentren des Herzens. Von C. J. Rothberger und H. Winterberg. Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität Wien. (Pflügers Archiv 150, 1913, S. 217.)

Die Versuche wurden an in situ belassenen Hundeherzen unter Registrierung der Aktionsströme durch das Saitengalvanometer ausgeführt.

Durch kleine Strophanthindosen (0,04 bis 0,06 mg pro kg) wurde der Keith-Flacksche Knoten anfangs in geringem Grade gereizt, später aber je nach der verwendeten Dosis in seiner Reizbildungsfähigkeit mehr oder weniger geschädigt. Daher wird die Schlagfrequenz nach nervöser Isolierung zuerst erhöht, später dagegen herabgesetzt und gleichzeitig die Reaktion auf Hemmungsreizungen quantitativ verändert. Je nach dem Grade der Vergiftung erfolgt die Rückbildung der Hemmungseffekte zuerst, wenn auch verzögert, so doch spontan, später nur noch durch die Gegenwirkung der Accelerantes, bis schließlich komplette Lähmung der Vorhöfe bzw. des Sinusknotens eintritt. Es wurde auch eine chronotrope Wirkung auf die Automatie der Vorhöfe außerhalb des Sinusknotens, ferner eine inotrope Wirkung auf diese beobachtet, wenn nach längerem Fortfall des Acceleranstonus die Kontraktilität abgeschwächt war.

Die Reizbildungsfähigkeit des Tawaraschen Knotens wird nur in untergeordneter Weise gehoben.

Die tertiären Zentren — in den Kammern — sprechen erst auf größere Dosen an als die primären (Sinusknoten) und die sekundären (Tawara); sie reagieren aber mit intensiveren Reizerscheinungen als jene, so daß spontane Kammerautomatie eintreten kann.

Heimann (Straßburg).



Versuche übcr die Fixation des Digitoxins (Merck) im Organismus des Kaninchens nach intravenöser Injektion nebst vergleichendenVersuchen mitStrophanthusg. Von C. Lhoták von Lhota. Aus dem Pharmakologischen Institut der böhmischen Universität Prag. (Biochem. Zeitschr. 48, 1913, S. 144.)

Intravenös injiziertes Digitoxin verschwindet sehr schnell aus dem Blute und zwar auch dann, wenn man dem Kaninchen eine tödliche Dosis injiziert. Dies erfolgt so rasch, daß man von zwei Kaninchen mit gemeinsamem Kreislauf das eine Tier tödlich vergiften kann, während das andere am Leben bleibt. Erst bei Dosen, die die letale überschreiten, geht auch das zweite Tier zugrunde, lebt aber länger als das erste. Noch größer wird die Fähigkeit der Organe des Kaninchens, Digitoxin zurückzubehalten, wenn man die (mehrfach tödliche)Dosis auf mehrere kleine Dosen verteilt. Nur ein Organismus mit vollständig unversehrten Funktionen, speziell des Herzens und Gefäßsystems, vermag eine größere Quantität intravenös applizierten Digitoxins zu fixieren; ein lädierter Organismus fixiert nur einen Teil des Digitoxins, während ein größerer oder kleinerer Teil der intravenös applizierten Menge im Blute bleibt. Außer im Herzen wird das Digitoxin auch in anderen Organen zurückgehalten; es breitet sich ziemlich gleichmäßig aus, nur in Herz und Leber häuft es sich in größerer Menge an. Je weiter vom Herzen entfernt die Digitoxindosis appliziert wird, desto größer muß sie sein, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Die übliche letale Dosis genügt nicht, wenn sie statt in die Vena jugularis in die Kruralarterie injiziert wird. Auch vom Strophanthin muß zur Erzielung der letalen Wirkung mehr injiziert werden, wenn man in die Kruralarterie einspritzt, auch dieses wird unterwegs in den Gefäßen fixiert, allerdings in weit geringerem Maße als das Digitoxin. Tachau.

Cymarin, ein neues Herz- und Gefäßmittel. Von Dr. Marie Elise Schubert. Aus dem Pharmakologischen Universitäts-Institut in Jena und der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg. (Deutsche med. Wochenschr. 60, 1913, S. 540.)

Aus dem Extract. Apocyni cannab. ind. haben die Elberfelder Farbenfabriken eine kristallisierte Substanz hergestellt, die unter dem Namen Cymarin in den Handel kommt. Beim Frosch bewirkte die toxische Dosis von Cymarin systolischen Herzstillstand. Beim Hund und Kaninchen war eine Vergrößerung des Schlagvolumens und Verlangsamung der Schlagfolge durch Vagusreizung zu erkennen. Die Wirkung ist also offenbar derjenigen der Digitalis sehr ähnlich. Es ließ sich ferner am Frosch eine allgemeine gefäßverengernde Wirkung dartun, während bei Hunden und Kaninchen kleine Dosen zu einer Zunahme der Diurese führten, die auf eine lokale Erweiterung der Nierengefäße bezogen wird. Auch beim Menschen tritt nach kleinen Gaben (0,2 mg) von Cymarin eine erhebliche Steigerung der Urinmenge ein, die manchmal der Diuretinwirkung überlegen ist. Die Herzwirkung des Cymarins tritt beim Menschen erst nach Gaben von 0,3—0,4 mg ein. Der Puls wird dann voller, langsamer und regelmäßiger; Cyanose und Atemnot hört auf. Diese schnellere Wirkung tritt nur bei intravenöser Einverleibung ein, auch da nicht so heftig wie beim Strophanthin. Auch intramuskulär sowie stomachal kann das Cymarin gegeben werden, während die subkutane Injektion wegen der heftigen Schmerzen, die sie hervorruft, nicht möglich ist. Reiß.

Über die Ursache des Adrenalindiabetes. Von Dr. G. G. Wilenko. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Graz. (Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 71, 1913, S. 261.)

Bei den früheren Arbeiten des Verfassers am intakten Tier mußte die Frage offen bleiben, ob bei der glykosurischen Adrenalinwirkung eine gesteigerte Mobilisierung des Glykogens oder ein geschädigter Zuckerverbrauch das primäre Moment bildet. Um letztere Möglichkeit experimentell zu prüfen, bestimmte Verfasser, wieviel Zucker die überlebenden Herzen adrenalinvergifteter Tiere verbrauchten im Verhältnis zum Zuckerverbrauch der Herzen normaler Tiere. Es ergab sich, daß die Herzen vergifteter Tiere im Durchschnitt wesentlich weniger Zucker verbrennen als die Herzen normaler Tiere. Da aber bei direktem Zusatz des Adrenalins zu den überlebenden Herzen der Zuckerverbrauch ansteigt, so schließt Verfasser daraus, daß durch das Adrenalin nicht etwa die zuckerzerstörende Kraft des Herzens direkt geschädigt wird, sondern daß das Adrenalin indirekt durch Angriff auf ein anderes Organ wirkt, das dadurch hemmend auf das Zuckerzerstörungsvermögen des Herzens einwirkt. Zurzeit ist es noch nicht möglich, zu sagen, welches Organ das ist.

Verfasser steht danach auf dem Standpunkt, daß bei dem Adrenalindiabetes nicht die gesteigerte Mobilisierung, sondern die gehemmte Zuckerverbrennung das Primäre ist.

(So überzeugend ja auch die Zahlenwerte der normalen und vergifteten Herzen einander gegenüberstehen, so fehlt doch noch, um die Schlußfolgerungen völlig einwandfrei zu



machen, der Nachweis, daß der Gesamt-Energiewechsel beider Arten Herzen gleich groß gewesen ist; denn nur dann würde der Schluß zwingend erscheinen, daß die Zuckerverbrennung aus primären Gründen gehemmt ist. Ref.). Rohde (Heidelberg).

Untersuchungen zur pharmakologischen Wirkung des p-Oxyphenyläthylamins. Von A. Bickel und Mich. Pawlow. Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. Pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Biochem. Zeitschr. 47, 1912, S. 435.)

Das p-Oxyphenyläthylamin ist von Burman aus dem Mutterkorn isoliert; es kommt unter dem Namen „Uteramin" in den Handel. — Versuche an Hähnen ergaben, daß auch bei wiederholter Zufuhr großer Mengen keine Gangrän eintrat. Intravenöse Injektion von 1—2 ccm einer 0,5 proz. Lösung zeigte an Kaninchen und Hunden folgende Wirkung auf den Blutdruck: Nach vorübergehender leichter Senkung steigt er rasch an, hält sich 2—3 Minuten auf der Höhe, kehrt dann zur Norm zurück. Hand in Hand mit der Blutdrucksteigerung geht eine Vergrößerung der Pulsamplitude und eine Bradykardie. Infolge der Verengerung der Kapillaren tritt Blutstauung im arteriellen Gefäßsystem und Blutleere der Venen ein. Die Tropfenzahl des aus einer in eine Vene eingebundenen Kanüle abfließenden Blutes nimmt sofort nach der Injektion ab; die venenreichen Organe (Uterus post partum!) nehmen erheblich an Volumen ab. Tachau.

Über die Wirkung des Histamins auf die überlebenden Arterien. Von H. G. Barbour. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität zu Wien. (Journ. of Pharm. and experim. Therap. 4, 1913, S. 245.)

Während Adrenalin die überlebenden Koronargefäßstreifen des Rindes im Gegensatz zu den übrigen Blutgefäßen erweitert, hat das Histamin (= β-Imidazolyläthylamin) auch auf die Koronargefäße einen konstriktorischen Effekt: Es ist also nicht wie Adrenalin ein generelles „sympathikomimetisches" Mittel. (Der Unterschied gegen Adrenalin war schon aus dem Verhalten der Bronchialmuskulatur und des nicht trächtigen Katzenuterus bei Histamineinwirkung bekannt.)

Tyramin (= p-Oxyphenyläthylamin), das am Uterus genau wie Adrenalin wirkt, hat dagegen auf die Koronargefäße eine entgegengesetzte Wirkung: Es verengert dieselben. Auch diese Substanz wirkt also trotz der nahen Verwandtschaft mit dem Adrenalin nicht wie dieses durchweg im Sinne einer Reizung des Sympathicus.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die isolierten wirksamen Substanzen der Hypophyse. Von Prof. Dr. Hermann Fühner. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Freiburg und dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 491.)

Aus dem Infundibularteil der Hypophyse wurde nach Fällung mit Phosphorwolframsäure eine Fraktion von schwefelsauren Salzen erhalten, die die wirksamen Bestandteile der Hypophyse enthält, während das Filtrat wirkungslos ist. Sie ließ sich nochmals in 4 Fraktionen zerlegen, die sämtlich mehr oder weniger deutliche Hypophysenwirkung hatten. Es wurde daher die Gesamtheit der schwefelsauren Salze zu den weiteren Versuchen benutzt. Sie werden in kristallisiertem, „chemisch reinem" Zustand unter dem Namen Hypophysin von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht[1]), und zwar in Form einer sterilen 1 prom. Lösung, so daß 1 ccm = 1 mg Hypophysin ist. 1 mg dieses Präparats entspricht in seiner Wirkung 1 ccm eines einwandfreien Hypophysenextrakts oder 0,2 g frischer Drüse. Charakteristisch für die Hypophysenwirkung ist der Einfluß auf Blutdruck, Atmung und Uterus. Die Blutdruck- und Atmungswirkung ließ sich, wie an beigegebenen Kurven erläutert wird, am Kaninchen bei der erstmaligen Injektion deutlich zeigen, während spätere Injektionen (im Gegensatz zum Suprarenin) wirkungslos blieben. Am isolierten Uterus von Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten bewirkte das Präparat bei entsprechender Dosierung Tonussteigerung. Die Uteruswirkung des Hypophysins ist insofern spezifisch, als sie durch geringere Mengen zustande kommt als die Atmungs- und Blutdruckwirkung. Seine Giftigkeit ist gering. Reiß.

Experimentelle und klinische Beiträge zur Kenntnis der Hormonalwirkung. Von Dr. Paul Sackur, Chirurg in Breslau. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 401.)

Der Verf. hat zunächst Tierversuche mit dem neueren gereinigten Hormonal gemacht, das er aus einer Bürette langsam und gleichmäßig in eine Vene einfließen ließ. Bei dieser Darreichungsart zeigte sich keine erhebliche Alteration des Blutdrucks bei Kaninchen, Hunden und Katzen, während letztere beiden Tierarten auf schnellere Einverleibung des Mittels mit größeren Drucksenkungen reagierten. Die Peristaltik erfuhr nur bei Kaninchen eine sofortige und energische Beschleunigung. Der Verf. hat

[1]) Siehe das Referat S. 300.



nun in der gleichen langsamen Weise bei 9 Menschen das Hormonal angewandt und dabei nur zweimal nach der Injektion einen leichten Schüttelfrost auftreten sehen und nur einmal die Temperatur für 2 Tage fieberhaft erhöht gefunden. Er hält auf Grund seiner Erfahrungen zur therapeutischen Verwendung des Hormonals Fälle von paralytischem Ileus, postoperativer Darmparese und einfacher atonischer Obstipation für geeignet, während es bei spastischer Obstipation und mechanischem Ileus versagt. Reiß.

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

Über das Coma diabeticum. Von Rudolf Ehrmann. Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 11 u. 65.)

Das Natriumkarbonat und -bikarbonat wirkt bei der Prophylaxe oder Kupierung des Coma diabeticum nicht nur durch schnellere und reichlichere Eliminierung der toxischen Säuren, sondern auch durch eine vorübergehende Blutdrucksteigerung, welche das Aufwachen aus tiefer Somnolenz bedingt. Komatöse Tiere und im beginnenden Koma befindliche Menschen zeigen, sobald Natriumkarbonat intravenös zugeführt wird, die gleichen Erscheinungen: Erwachen aus dem Koma, relative Munterkeit, meist baldiges Rückverfallen in den komatösen Zustand. Emil Neißer (Breslau).

Die pharmakologischen Grundlagen der Bromtherapie bei der genuinen Epilepsie. Von Privatdozent Dr. H. v. Wyß in Zürich. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 345.)

Maßgebend für die Wirkung der Bromsalze ist die Konzentration der Brom- und Chlorionen im Blut. Bei großen Brom- und geringen Kochsalzgaben treten bei Mensch und Tier Vergiftungssymptome ein, die sich namentlich durch ataktische Störungen und durch schwere psychische Alterationen kennzeichnen. Sämtliche Vergiftungserscheinungen sind durch Zufuhr von Chloriden rasch und restlos zu beseitigen. Es fragt sich nun, ob für die therapeutische Wirkung des Broms das Wesentliche die Anreicherung an Brom oder die Verdrängung der Chlorionen ist. Der Verf. teilt eine Reihe von Versuchen mit, die dartun, daß die Ausscheidung des Broms bei Salzzulagen größer wird. Der Verf. neigt der Annahme zu, in der Verarmung des Organismus an Chlor bei Bromdarreichung das Wesentliche zu sehen. Wenn beim Epileptiker durch längerdauernde Bromdarreichung Anfallsfreiheit erzielt ist, so gelingt durch eine größere Kochsalzdosis, etwa 20 g, mit der Sicherheit eines Experiments die Auslösung eines oft ungewöhnlich heftigen Krampfanfalls. Das Verhältnis von Brom- und Chlorionen im Blutserum (und im Harn), das zum Ausbleiben der Anfälle notwendig ist, ist bei einem und dem gleichen Individuum annähernd konstant. Das Ziel der Therapie besteht darin, diesen Schwellenwert allmählich auf ein höheres Niveau steigen zu lassen. Ebenso wie plötzliche Kochsalzzulage ist beim Epileptiker auch das plötzliche Aussetzen des Broms ein Fehler. Der Verf. betont scharf, daß jede Therapie mit Bromsalzen, die nicht gleichzeitig die Kochsalzdarreichung berücksichtigt, eine Therapie aufs Geratewohl ist. Reiß.

Chemotherapie.

Der Einfluß der Jodmedikation auf die Sputumphagocytose der Tuberkelbazillen. Von Dr. David Rothschild in Soden am Taunus. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 404.)

Rothschild hat beobachtet, daß bei tuberkulösen Patienten, denen aus diagnostischen Gründen Jodkali verabreicht worden war, eine ungewöhnlich große Zahl der Tuberkelbazillen im Sputum intrazellulär gelagert ist. Auch sieht man bei chronisch verlaufenden Phthisen die Bazillen in nekrobiotischen Formen in den Leukocyten. Durch dauernde Verabreichung von Jod gelingt es, die Anzahl der intrazellulär gelagerten Bazillen im Sputum zu ungunsten der extrazellulären zu verschieben. Ähnliche Sputumveränderungen sind seit langem bei Tuberkulinanwendung beobachtet. Diese Fälle mit starker Sputumphagocytose scheinen auch klinisch günstig zu verlaufen. Der Verf. spricht daher die Ansicht aus, daß eine vorsichtige Jodtherapie, vielleicht in besonderer Kombination mit dem Tuberkulin, einen „hochspezifischen" Einfluß auf die Unschädlichmachung der Tuberkelbazillen im erkrankten Organismus habe. Reiß.

Die chemotherapeutische Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirochäten- und Trypanosomenkrankheiten. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. P. Uhlenhuth, Privatdozent Dr. P. Mulzer und Dr. Hügel. Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie und der Klinik für Hautkrankheiten der Universität in Straßburg. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 393.)

Uhlenhuth hat früher schon über Versuche mit Antimonpräparaten berichtet. Die Autoren berichten jetzt über zwei neuerlich

untersuchte Präparate, mit denen ausgesprochene Schutz- und Heilwirkung erzielt wurde, das benzolsulfon-p-aminophenylstibinsaure und das p-urethanophenylstibinsaure Natrium[1]). Beide Präparate sind in Wasser löslich und in 1 proz. Lösung einige Stunden haltbar. Die Versuche betrafen in erster Linie die Hühnerspirillose, dann Kaninchensyphilis, ferner Recurrens, Dourine und Schlafkrankheit bei Tieren. In einigen Fällen wurde das acetyl-p-aminophenylstibinsaure Natrium auch bei menschlicher Syphilis angewandt.

Reiß.

Einige Versuche über die Wirkung der Antimonsalze auf die Kaninchensyphilis. Von P. Dubois. Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. (Zeitschr. f. Chemotherapie 1, 1912, S. 203.)

Unter Benutzung der zuerst von Parodi und Neißer angewandten und von Tomascewski ausgearbeiteten Hodenimpfung mit syphilitischem Material fand Verf., daß die Wirkung des Arsens durch Kombination mit Antimon verstärkt wird. Nach Behandlung mit 0,01—0,03 Arsenophenylglyzin + 0,0075 bis 0,01 Tart. stib. trat schon am 2. oder 3. Tage eine Immobilisation und am 3. bis 6. Tage ein vollkommenes Verschwinden der Spirochäten ein. Der Impfschanker wurde schnell kleiner und vernarbte in 2—3 Wochen vollständig.

W. Fornet (Berlin).

Über Neosalvarsan. Von G. Castelli. Aus der Biologischen Abteilung des Georg-Speyer-Hauses. (Zeitschr. f. Chemotherapie 1, 1912, S. 321.)

1 g Neosalvarsan entspricht 0,66 g Salvarsan. Unter Berücksichtigung dieses Verhältnisses konnte Verf. bei seinen von Ehrlich geleiteten Versuchen feststellen, daß Mäuse, Tauben und Kaninchen intravenös eine viel größere, subkutan und intramuskulär dagegen eine viel geringere Dosis von Neosalvarsan als von Salvarsan vertragen. Verf. schließt daraus, daß Neosalvarsan an und für sich weniger giftig ist als das Salvarsan. „Wenn es jedoch infolge einer verspäteten Darreichung oder infolge einer subkutanen oder intramuskulären Injektion nur dann in den Blutkreislauf gelangt, nachdem es oxydiert ist, bringt es eine noch giftigere Wirkung hervor als das Salvarsan."

Bei syphilitischen Kaninchenschankern war die Wirkung des Neosalvarsans eine doppelt so große als die des Salvarsans.

Nur durch die klinische Erprobung wird man sagen können, ob wegen der Vorzüge des Neosalvarsans (leichtere Löslichkeit, Neutralität, Möglichkeit der Anwendung größerer Dosen) auch in der menschlichen Pathologie die neue der alten Anwendungsform des Dioxydiamidoarsenobenzols vorzuziehen ist.

W. Fornet (Berlin).

[1]) Vgl. das Referat S. 313.

Beobachtungen bei der Chemo-Serotherapie der Pneumokokkeninfektion. Von Stabsarzt Dr. K. E. Boehncke. Aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 398.)

Boehncke versuchte, ob man die Wirkung des Äthylhydrocupreïns gegenüber der Pneumokokkeninfektion durch gleichzeitige Injektion von kleinen Mengen Antipneumokokkenserum verstärken könne. Die Kombination beider Mittel in den gleichen Dosen, welche allein nur je 11 Proz. der Versuchstiere am Leben ließen, heilte 83 Proz. der Mäuse bei Einspritzung in den ersten 3 Stunden nach der Infektion. Die Erfolge waren noch günstiger, wenn die Einspritzung gleichzeitig mit der Infektion ausgeführt wurde. Besonders eklatant war die Wirkung, wenn man bei Mäusen eine Mischinfektion mit zwei Pneumokokkenstämmen machte, von denen der eine durch das angewandte Immunserum überhaupt nicht beeinflußt wurde. Bei derartigen Infektionen ließen sich durch die kombinierte Serum- und Chemotherapie noch 58 Proz. der Mäuse heilen, während sämtliche nur mit einem von beiden Mitteln behandelten Kontrolltiere zugrunde gingen. Wenn man statt der unterheilenden Dosen größere, gegen die vielfach tödliche Pneumokokkenmenge sicher wirksame Mengen des Serums zusammen mit geringen Mengen Äthylhydrocupreïn anwandte und dann die Infektionsdosen immer weiter steigerte, so zeigte sich, daß durch die kombinierte Anwendung beider Mittel noch eine 20- bis 100fach größere Infektionsdosis vernichtet wurde als durch das eine Mittel allein. Die kombinierte Wirkung war einem atypischen, ungewöhnlich toxischen Pneumokokkenstamm gegenüber nicht nachweisbar.

J. Schürer.

Diätetische Therapie.

Untersuchungen über die Verdaulichkeit einiger Brotsorten. Von Prof. M. Hindhede. Aus dem Laboratorium für Ernährungsuntersuchungen in Kopenhagen. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 68.)

Über ein neues Ganzkornbrot und seine Ausnützung. Von Prof. H. Boruttau. Aus dem Laboratorium des Krankenhauses Friedrichshain in Berlin. (Ebenda, S. 152.)

Unter ausführlicher Darlegung eigener Versuche und kritischer Besprechung der ent-

gegenstehenden Ergebnisse von Plagge und Lebbin, Rubner, König u. a. spricht Hindhede sich für Ganzkorngrobbrot und gegen Feinbrot aus, weil bei genügendem Kauen ersteres gut ausnutzbar, bekömmlicher und ökonomischer ist. Zur Unterstützung seiner Lehre zieht er auch die bei den Untersuchungen über Beriberi gefundene Tatsache heran, daß Ernährung mit poliertem Reis Gesundheitsstörungen im Gefolge hat. Daß in der Getreideschale wichtige Stoffe enthalten sind, ist sicher; vermutlich gehören sie auch zu den inzwischen in der Reiskleie entdeckten Vitaminen[1]), welche dem Autor wohl noch nicht bekannt waren.

Boruttau gelangt auf Grund eigener Überlegungen und Versuche mit dem Breslauer Ganzkorngebäck „Kernmarkbrot" zu ähnlichem Ergebnis wie Hindhede.

Von besonderem Interesse ist auch der von beiden Autoren gegebene Hinweis darauf, daß der durch Outsider in Mißkredit geratene Begriff der „Nährsalze" bei wissenschaftlicher Nachprüfung doch bereits greifbare Gestalt gewonnen hat, und daß der mehrfach erbrachte Nachweis der Gleichwertigkeit von tierischem und pflanzlichem Eiweiß bei der wachsenden Preissteigerung des ersteren von immer größerer volkswirtschaftlicher Bedeutung wird. Schließlich weist Boruttau auch darauf hin, daß die Feinbroternährung bei der zunehmenden Zahnkaries eine Rolle spielt.

Die Wichtigkeit obiger Ergebnisse für die Diätotherapie liegt auf der Hand. Esch.

Die wirksamen und wertvollen Bestandteile des Kaffeegetränks mit besonderer Berücksichtigung des koffeinfreien Kaffees HAG und des Thumkaffees. Von Prof. Dr. K. B. Lehmann. Aus dem Hygienischen Institut der Universität Würzburg. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 281.)

Gegenüber Harnack, der den Röstprodukten des Kaffees, und besonders den flüchtigen, eine starke Wirkung zugeschrieben hat, verteidigt Lehmann unter Mitteilung zahlreicher Versuche die Anschauung, daß das Koffein im Kaffee der einzige wirksame Körper sei, dem die „Kaffeewirkung" auf Hirn, Muskeln und Nieren zukomme. Nicht allgemein bekannt ist die Tatsache, daß eine Tasse guten Kaffees recht erhebliche Mengen Koffein, nämlich 0,15—0,4 g, enthält. Vergleicht man die Wirkung von 0,5—1 g Koffein mit der Wirkung der entsprechenden Kaffeemenge, so zeigt sich, daß letztere eher schwächer ist. Beim Genuß von koffeinfreiem Kaffee fehlte die Verlangsamung der Pulsfrequenz, die bei koffeinhaltigem Kaffee in 8 von 15 Fällen beobachtet wurde; auch die erregende Wirkung blieb aus. Dagegen war die Befreiung des Kaffees von einem Teil seiner Röstprodukte nach dem Thumverfahren auf seine Beschaffenheit und Wirkung ganz ohne Einfluß. Für Herzkranke, Nervöse usw. kann der koffeinfreie Kaffee als wertvolles und unschädliches Ersatzgetränk gelten. J. Schürer.

[1]) Vergl. die Referate in diesen Heften 26, 1912, S. 206 und 826.

Physikalische Therapie.

Über den Einfluß der Herzvibration mit hoher Frequenz auf den Kreislauf. Von Dr. E. Plate und Dr. A. Bornstein. Aus dem Krankenhaus St. Georg in Hamburg. (Arch. f. phys. u. diät. Ther. **17**, 1913, S. 65.)

Nachdem die klinischen Erfahrungen gezeigt haben, daß alle Arten von Herzkrankheiten durch die Vibration, besonders auch durch den Plateschen Apparat mit 18 400 Vibrationen pro Minute günstig beeinflußt werden (Verbesserung der Ernährung und Innervation des Herzmuskels), schließen die Verf. aus ihren mit dem Bornsteinschen Sauerstoffverfahren[1]) angestellten Versuchen, daß gegen diese Vibration allgemeine Kontraindikationen nicht bestehen, da sie an die Leistungsfähigkeit des Herzens keine erhöhten Anforderungen stellt. Esch.

Einfluß der CO_2-Bäder auf das Elektrokardiogramm. Von Privatdoz. J. A. Waledinski. Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Berliner Pathologischen Instituts. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie **17**, 1913, S. 18.)

Aus Waledinskis experimentellen Untersuchungen des Elektrokardiogramms beim Kaninchen geht hervor, daß die erstmalige Applikation eines künstlichen Kohlensäurebades eine ausgeprägte Abnahme der Höhe sämtlicher Zacken des Kardiogramms bewirkt, die auch in den folgenden Tagen noch anhält. Esch.

[1]) Pflügers Archiv 132, 1910, S. 307.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Über die nichtoperative Behandlung von bösartigen Tumoren. Von Dr. Chlumsky in Krakau. (Klin.-therap. Wochenschr. 1913, S. 295.)

Erfolge sind nur durch Röntgenstrahlen und bei oberflächlich liegenden Tumoren zu erzielen. Thielen.

Die nichtoperativen Behandlungsmethoden der bösartigen Neubildungen. Von R. Werner. Aus dem Samariterhaus in Heidelberg. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 435.)

Erschöpfende Zusammenfassung. Greifbare Erfolge mit Kalium- und Natriumsilikat (Zeller), das in zahlreichen Fällen als Lösung und in Pulverform verordnet wurde, kann Verf. bisher nicht aufweisen. Im speziellen berichtet er über die von ihm betriebene Radiochemotherapie (Cholineinspritzungen + Röntgen-, Radium- und Mesothorbestrahlungen): Von 171 sehr verschiedenen, primär inoperablen oder rezidivierten malignen Tumoren desolatester Art aus dem Sommer und Herbst 1912 war bei 21 (= 12 Proz.) eine sehr wesentliche Besserung, bei 28 (= 16 Proz.) eine beträchtliche, aber doch weniger weitgehende Rückbildung zu konstatieren.

Emil Neißer (Breslau).

Die Elektrokoagulation bei der chirurgischen Behandlung des Krebses, speziell des Gebärmutterkrebses. Von Dr. Abel. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 399.)

Die Karzinome sollen exstirpiert werden, nachdem sie abgetötet sind, damit wenigstens die Rezidive vermieden werden, die durch eine Verbreitung von Krebskeimen während der Operation entstehen. Eine solche vollkommene Vernichtung des Gewebes kann erzielt werden durch Anwendung der elektrischen Koagulation mittels Hochfrequenzströmen (Diathermie), deren technisch allerdings nicht einfache Anwendung die Operation nicht erheblich verlängert. Einer Dissemination der Krebskeime arbeitet weiter entgegen die Benutzung der Forestschen Nadel, die statt der einen der bei der Diathermie benutzten 2 kleinen Elektroden eingeschaltet wird. Mit dem so entstandenen Lichtbogen schneidet man schneller als mit dem Messer, ohne eine Blutung hervorzurufen. Emil Neißer (Breslau).

Infektionskrankheiten.

Subkutane Urotropininjektionen zur Behandlung des typhösen Fiebers. Von Triboulet u. Lévy in Paris. (La presse médicale 1913, S. 145.)

Das Urotropin wurde als Lösung in Dosen von 0,4 g zweimal täglich subkutan injiziert. Die Dosis wurde allmählich gesteigert, so daß zum Schlusse der Behandlung bis 6 g täglich verabreicht wurden. Nach den drei mitgeteilten Krankengeschichten trat auf Urotropininjektionen ein rascher Fieberabfall ein. Im Urin wurde in großen Mengen Eiweiß gefunden, das nach Ansicht der Autoren als Pseudoalbumin infolge Blasenreizung aufzufassen ist, da im mikroskopischen Präparate zahlreiche Epithelien der Harnwege und der Blase nachweisbar waren. Für diese Anschauung sprechen auch die Schmerzen, welche die Patienten beim Urinieren hatten, und die Tenesmen, die übrigens sehr bald verschwanden. Die Erfolge der Urotropintherapie zeigten sich im Sistieren der Diarrhöen und vor allem im Fieberabfall. Das Fieber dauerte in keinem Falle länger als 3 Wochen. Auffallend blieb, daß selbst bei normaler Temperatur die Pulsfrequenz noch einige Tage lang stark erhöht war. Da die Albuminurie stets gutartig war und vollkommen zurückging, empfehlen die Autoren diese Therapie auch bei Septikämie und infektiöser Enteritis.

Roubitschek (Karlsbad).

Syphilis.

Dauererfolge der Salvarsanabortivkuren der Jahre 1910—1911. Von Dr. Hugo Müller, Hautarzt in Mainz. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 408.)

Es wurden 39 Patienten mit luetischen Primäraffekten, bei denen die Wassermannsche Reaktion noch negativ war, mit Exzision oder Kauterisation des Primäraffektes, 2—3 maliger Salvarsaninfusion von 0,4—0,5 g und anschließender Quecksilberkur behandelt. Sämtliche 30 Patienten, die bis Ende 1912 regelmäßig klinisch und serologisch nachuntersucht werden konnten, blieben frei von Sekundärerscheinungen, und bei allen blieb die Wassermannsche Reaktion negativ. J. Schürer.

Kasuistische Beiträge und Vergleiche zur Behandlung der Syphilis mit intramuskulären Joha- und intravenösen Salvarsaninjektionen. Von Dr. Carl Schindler in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 335.)

Verf. rühmt die nachhaltige Wirkung der Depotbehandlung mit Joha. Zwei Joha-Injek-



tionen a 0,6 und vier Injektionen von im ganzen 0,56 Quecksilber reichen aus. Komplikationen sind von ihm nie gesehen worden, doch ist eine genaue Befolgung der angegebenen Vorschriften erforderlich. Jungmann.

Diagnose und Therapie der Syphilide. II. Teil: Therapie. Von Jeßner. 144 S. Würzburg, C. Kabitzsch, 1913. Preis 1,25 M.

Das Schriftchen teilt die Vorzüge aller Jeßnerschen praktischen Abhandlungen: Es ist klar geschrieben, übersichtlich zusammengestellt und läßt sich durchweg von den Erfordernissen der ärztlichen Praxis leiten. Der Salvarsantherapie ist, wie begreiflich, ein großer Abschnitt gewidmet, doch ist die Darstellung in einzelnen Punkten schon wieder durch neuere Erfahrungen überholt. Bei der Quecksilberbehandlung dürften m. E. die Injektionen unlöslicher Salze, besonders der hochprozentigen Kalomelemulsionen, viel mehr empfohlen werden. Dem praktischen Arzte kann die sehr brauchbare Anleitung angeraten werden. Br. Bloch.

Tuberkulose.

Grundrifs der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose für Ärzte und Studierende. Von Prof. Dr. J. Petruschky in Danzig. Leipzig, F. Leineweber, 1913. Preis 5 M.

Petruschkys Grundriß stellt eine Ergänzung des Bandelier-Röpkeschen Lehrbuches dar. Er führt in leicht verständlicher Weise in die Technik ein und gibt eine kritische und erschöpfende Übersicht über die einzelnen Tuberkulinproben und die verschiedenen Tuberkulinpräparate, so daß dem Anfänger ein leichtes Einarbeiten möglich ist. Besondere Bedeutung mißt er der Methodik der Anwendung bei, vor allem der sog. Etappenkur, die s. E. für den endgültigen Erfolg ausschlaggebender ist als die Wahl des Präparates. Schließlich will er die spezifischen Präparate — und darin liegt wohl der Hauptwert — nicht nur als Therapeutika für die manifeste Tuberkulose, sondern auch als Prophylaktika, besonders für das Primärstadium des Kindesalters, angewendet wissen, wodurch er am ehesten zu einer „Sanierung der mit Tuberkulose durchseuchten Familien" zu kommen hofft. Eine Anzahl Krankengeschichten illustrieren des Verfassers Ausführungen und Erfolge. Steffen (Badenweiler).

Über Behandlung der Hauttuberkulose. Von Doutrelepont. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie usw., herausgegeben von Jadassohn. I. Band, Heft 6.) 32 S. Halle, C. Marhold, 1912.

Die Monographie Doutreleponts, die eine fast lückenlose Übersicht über die ganze Entwicklung der Tuberkulosetherapie, soweit das Hautorgan in Frage kommt, bietet, kann dem praktischen Arzt durchaus empfohlen werden; er wird darin in objektiver, stets durch eigene Beobachtung bereicherter Darstellung alles das finden, was ihm zu wissen not tut bei der Behandlung der tuberkulösen Hautleiden, vor allem des praktisch wichtigsten Lupus vulgaris. Zu loben ist besonders, daß gerade die therapeutischen Methoden, die keinen größeren Apparat verlangen und daher jedem Arzte zugänglich sind (z. B. Pyrogallusbehandlung, Tuberkulintherapie u. a.), so geschildert sind, daß sie ohne weiteres als Anleitung für die Sprechstunde dienen können. Eine etwas eingehendere Besprechung hätten vielleicht die atypischen Hauttuberkulosen (Lichen scrofulosorum, Tuberkulide usw.) verdient, die ja weder selten noch belanglos sind. Br. Bloch.

Ärztlicher Bericht aus der Heilstätte für Lupuskranke. Von A. Jungmann. 304 S. 155 Abbildungen. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1911. Preis 8 M.

Der Bericht gibt ein durch zahlreiche instruktive Krankengeschichten und Illustrationen belebtes Bild von der Tätigkeit der Wiener Lupusheilstätte seit der Eröffnung (1904) bis Ende 1909. In diesem Zeitraum wurden dort im ganzen 2610 Patienten behandelt, die meisten natürlich an Lupus vulgaris oder anderweitigen Hauttuberkulosen leidend; doch finden sich auch Lupus erythematodes, Karzinome und andere Dermatosen vertreten. Die Therapie, die in dem Institute getrieben und in diesem Buche gelehrt wird, ist eine eklektische: Licht, Röntgenstrahlen, operative Eingriffe, Radium und chemische Agenzien werden, einzeln oder kombiniert, je nach der Eigentümlichkeit des Falles zuhilfe gezogen. Die Erfolge sind deshalb auch im ganzen sehr erfreuliche. Das Buch hat spezielles Interesse für Leiter von Instituten mit ähnlichen Zwecken, bietet aber jedem Arzt, der viel Hauttuberkulosen zu behandeln hat, wertvolle Fingerzeige. Br. Bloch.

Zur Kupferbehandlung der äußeren Tuberkulose[1]). Von Dr. Artur Strauß in Barmen. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 503.)

Der Verf. hat Lupus von Haut und Schleimhäuten auf lokale Verabreichung von Kupferlezithinsalben ganz besonders schnell heilen sehen. Auch bei ausschließlicher Darreichung des Kupferchlorids auf intravenösem Wege hat er gute Erfolge gehabt. Er glaubt, daß auch die innere Tuberkulose mit Kupferpräparaten günstig zu beeinflussen sei. Reiß.

[1]) Siehe die Referate S. 232.



Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Ein Beitrag zur Endocarditis lenta an der Hand von 3 Fällen. Von J. Lewinski. Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Stettin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 443)

Einer der drei Fälle wurde, nachdem Collargol und Chinin ohne Erfolg angewandt war, mit Vakzineinjektionen behandelt, die aber auch außer einer gewissen Herabsetzung der Temperatur keine ersichtliche Wirkung hatten, vielleicht wegen des sehr späten Beginns der Behandlung in einer Periode bereits stark vorgeschrittener Schwäche.

Emil Neißer (Breslau).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Die Therapie der Darmkrankheiten in den letzten 50 Jahren. Eine Jubiläumsbetrachtung. Von C. A. Ewald. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 3.)

Großzügige Darstellung, in deren Verlauf der Verf., der Gehör zu finden verdient, im Anschluß an ein „neuestes Mittel" aus dem von ihm behandelten Gebiet, das bei breiterer Anwendung seiner Aureole verlustig zu gehen scheint und nach höchst unangenehmen Nebenwirkungen in veränderter Form auf dem Markt erscheint, die Mahnung ergehen läßt, das Heilmittelwesen mit größeren Garantien zu umgeben und die wiederholt verlangte amtliche Untersuchungsstelle einzurichten.

Emil Neißer (Breslau).

Beitrag zur Statistik der Magenresektion. (Auf Grund von 157 in den letzten 5½ Jahren ausgeführten Resektionen.) Von S. Weil. Aus der Kgl. Chirurgischen Universitätsklinik Breslau. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 390.)

Verf. will viel mehr Magenkarzinome als bisher der Frühoperation unterworfen sehen. Die Statistik geht bis ins Jahr 1907 zurück; von der Gesamtzahl der Kranken, die 1907 bis 1909 mit Magenkarzinom in die Behandlung der Klinik kamen, konnten nur 2—3 Proz. von ihrem Leiden dauernd geheilt werden. Jeder einzelne geheilte Fall ist aber, ganz abgesehen davon, daß die Resektion des Magens als Palliativoperation den Zustand der Patienten für längere Zeit günstig beinflußt (weit besser als die Gastroenterostomie), als absoluter Gewinn anzusehen, besonders wenn man die außerordentliche Häufigkeit des Leidens (es sterben daran im Deutschen Reiche jährlich 15000 Menschen) in Betracht zieht.

Emil Neißer (Breslau).

Beiträge zur Chirurgie des Choledochus. Von Prof. v. Hofmeister. Aus dem Karl-Olga-Krankenhaus und dem Ludwigsspital zu Stuttgart. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 225.)

Von der sehr interessanten Kasuistik verdient ein Fall besonders hervorgehoben zu werden, bei dem es zu einer Perforation vom Ductus choledochus in die Pfortader gekommen war. Es gelang, den Choledochus abzupräparieren, und die Öffnung in der Pfortader durch feine fortlaufende Katgutnaht zu verschließen. Heilung trotz elenden Allgemeinzustands. — Angabe zahlreicher, auch bei andern Fällen angewandter technischer Einzelheiten.

J. Schürer.

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii. Von Arthur Schlesinger in Berlin. Aus dessen chirurgischer Privatklinik. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 57.)

Bericht über 20 eigene Fälle mit der Mahnung, lieber zu früh als zu spät zu operieren, wobei man sich nicht verhehlen soll, daß eine Reihe von Fällen durch operative Behandlung, auch durch mehrzeitige Operationen, nicht beeinflußt werden kann, andere Fälle durch innere Therapie oder spontan gebessert werden, vielleicht sogar heilen. Der Masse der entfernten Schilddrüse entspricht durchaus nicht immer der erzielte Heilerfolg; einfache Halbseitenexstirpation bei gleichmäßigem Ergriffensein beider Lappen liefert sehr viele gute Resultate, ja es kommen Atrophien der zurückgelassenen Schilddrüsenhälfte vor; man warte also nach einem zunächst einseitigen Eingriff ab.

Emil Neißer (Breslau).

Beiderseitige Resektion oder einseitige Exstirpation des Kropfes? Von Alexander Tietze. Aus der chirurgischen Abteilung des Breslauer Allerheiligen-Hospitals. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 99.)

Bei vorwiegender Beteiligung der einen Seite wendet Verf. die Exstirpation an, die, was Puls, Temperatur und subjektives Befinden angeht, einen glatteren Verlauf gibt als die Resektion, die bei diffusen doppelseitigen Strumen vorzunehmen ist.

Emil Neißer (Breslau).

Fortschritte in der Behandlung des Diabetes mellitus seit 50 Jahren. Von R. Lépine. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 477.)

Guter Übersichtsaufsatz, aus dem man auch speziell den Anteil der französischen



Forscher ersieht. Endergebnis: der Diabetes ist weniger schwer geworden, seitdem er besser behandelt wird. Emil Neißer (Breslau).

Die Therapie der Leukämie. Von Wilhelm Türk. (Wiener Gesellsch. für innere Medizin, 16. Januar 1913.)

Türk hat mehrere Fälle von Leukämie mit Benzol behandelt; in vier Fällen wurde die Therapie wegen Magenbeschwerden von den Pat. aufgegeben, in einem Falle wurden 99 Kapseln a 0,5 g ohne Erfolg gegeben. (Auf Röntgenbestrahlung trat Besserung ein.) In einem anderen Fall stieg sogar die Leukocytenzahl an. Das Ziel der Leukämietherapie ist nicht eine möglichst niedrige Leukocytenzahl, sondern eine möglichst lange Remission mit Besserung des Allgemeinbefindens. Durch zu energische oder fortwährend fortgesetzte Behandlungsmaßnahmen kann es zu akuten Exazerbationen kommen. Türk hat spontane Remissionen bis zu $2^1/_2$ Jahren beobachtet; bei Verschlechterung des Befundes wurde entweder Röntgentherapie oder eine kombinierte Behandlung angewendet. Es gibt auch Fälle, welche sich gegen jede Therapie refraktär verhalten. Das Benzol ist imstande, eine gesteigerte Leukopoiese herabzudrücken; es wirkt schwächer als die Röntgenstrahlen, ist jedoch eine wertvolle Ergänzung dieser. Zu starke Bestrahlung schädigt das Knochenmark. Sofer.

Ein Beitrag zur Aderlaßtherapie bei Polycythämie. Von Dr. Albr. Wagner. Aus der medizinischen Klinik zu Jena. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 408.)

Bei drei Fällen von Polycythämie hatten wiederholte Aderlässe von 300—350 ccm einen günstigen Einfluß auf die subjektiven Beschwerden, vor allem auf die sehr lästigen Schweiße. Die Aderlaßtherapie wird besonders empfohlen für die Fälle von sekundärer Hyperglobulie, z. B. bei Emphysem mit chronischer Bronchitis. J. Schürer.

Zur Behandlung der paroxysmalen Hämoglobinurie. Von Dr. Josef Pringsheim. Aus der inneren Abteilung B des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau. (Med. Klinik 9, 1913, S. 254.)

Ausgehend von der bekannten Beobachtung, daß Cholesterin im Reagensglase hämolytische Vorgänge hemmen kann, wurde ein Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie im Laufe von 12 Tagen mit sechs intramuskulären Injektionen von je 5 ccm 10 proz. Cholesterinemulsion behandelt. Derselbe Kältereiz, der vorher einen schweren hämoglobinurischen Anfall ausgelöst hatte, hatte danach keine Hämoglobinämie mehr zur Folge. Schüttelfrost und Temperaturanstieg trat aber trotzdem auf; es handelte sich also wohl um einen frustranen Anfall. Nach dem Aussetzen der Injektionen stieg die Kälteempfindlichkeit bald wieder an. Die serologische Untersuchung konnte das Wesen der Cholesterinwirkung nicht erklären; eine Veränderung der hämolytischen Kraft des Serums und der Resistenz der Erythrocyten war nicht nachzuweisen. Jungmann.

Säuglingskrankheiten.

Die Therapie sogenannter unstillbarer Blutungen im Säuglingsalter. Von Kurt Blühdorn. Aus der Universitätspoliklinik in Göttingen. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 14.)

Bericht über die erfolgreiche Anwendung von Diphtherieserum-Injektionen bei Melaena neonatorum, Purpura abdominalis (Henoch) und Nabelblutung bei Sepsis mit perniziösem Ikterus. In letzterem Falle erfolgte die Seruminjektion um die Nabelwunde herum; außerdem wurde ein mit normalem Menschenblut und Serum getränkter Tampon direkt auf die blutende Wunde aufgelegt und durch Verband fixiert. Frisches steriles Menschenserum ist wohl am geeignetsten, da die Möglichkeit einer Wiederholung, die zu Anaphylaxieerscheinungen führen könnte, geringer ist, kommt aber praktisch natürlich nur in klinischen Großbetrieben in Betracht. Davon ausgehend, daß durch Vermehrung der Kalksalze im Blute die Gerinnung beschleunigt und die Durchlässigkeit der Gefäßwand herabgesetzt werden kann, wurden Kalziumchlorid und -acetat in großen Dosen gegeben, und zwar selbst dem Säugling innerhalb von 24 Stunden 3—6 g in folgender Lösung:

Calc. acet.	10,0
Liqu. ammon. anis.	2,0
Gummi arabic.	1,0
Saccharin. q. s.	
Aquae	ad 200,0.

Nebenerscheinungen wie Appetitlosigkeit und Auftreibung des Leibes kommen bei der relativ kurzen Anwendung bei Blutungen kaum in Frage. Emil Neißer (Breslau).

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Zur Balneotherapie von Nierenleiden. Von Ernst Pflanz in Marienbad. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 99.)

Unter 129 Fällen mit den verschiedensten Affektionen der Nieren, als Stauungs-



niere (16), parenchymatöse (10) und interstitielle Nephritis (21), Arteriosklerose (64), Nephritis levis (16), wurde nach Ablauf der Marienbader Kur ein vollkommenes Verschwinden der Albuminurie in 30, eine Verminderung derselben in 59, ein Verschwinden der Cylindrurie in 54, eine Verminderung oder Umwandlung in günstigere Formen in 39 Fällen festgestellt. Verf. geht nun die verschiedenen Faktoren durch, die für die Herbeiführung dieser Wirkung in Betracht kommen könnten, schließt die diuretische Wirkung des Wassers sowie seinen Gehalt an Alkalien und Erdalkalien als Ursache aus und kommt zu dem Schlusse, daß die Wirkung den Sulfaten der Marienbader Quellen zuzuschreiben sein müsse. Am wahrscheinlichsten ist ihm hierbei die Erklärung, daß unter dem Gebrauche von Glaubersalzwässern die Ausscheidung von Abfallstoffen, welche sonst der Niere zufällt, nun durch den Darm erfolgt, wodurch die Niere entlastet wird.

M. Kaufmann (Mannheim).

Über Operationen im Blaseninnern mit Hilfe von Hochfrequenzströmen. Von Dr. G Buchy und Dr. E. R. W. Frank in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 348.)

Die Anwendung der Hochfrequenzströme wird für Operationen in der Blase, besonders bei Papillomen, der Verwendung der Glühschlingen usw. vorgezogen wegen der feineren Dosierungs- und Lokalisationsmöglichkeit der Gewebskoagulation.

J. Schürer.

Lithotripsie oder Lithotomie? Von Dr. med. Feiber. Aus der Marcschen Klinik in Wildungen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 247.)

Behandlungsresultate aus neun Jahren. Viermal war es unmöglich, ohne blutige Operation auszukommen, davon konnten dreimal Phosphatsteine wegen Divertikelbildung usw. nicht gefaßt werden; einmal war ein großer Oxalatstein so hart, daß er auch mit dem stärksten Lithotriptor nicht gebrochen werden konnte. Von den durch Lithotripsie, in der Regel ohne allgemeine Narkose, operierten 900 Patienten sind 8 gestorben; 4 Todesfälle werden dem Eingriff zur Last gelegt. Zwei Kranke erlagen einer starken Blutung; einmal kam es zur Ruptur eines Blasendivertikels mit nachfolgender Peritonitis; bei dem vierten Patienten, bei dem die Sektion verweigert wurde, trat der Tod wahrscheinlich durch die Ruptur der durch heftigen Blasenkatarrh veränderten Blasenwand ein. Da bei 900 Operationen nur 4 Todesfälle eintraten, und die Kranken nach gelungenem Eingriff im Gegensatz zur Sectio alta schon am 2. Tage wieder hergestellt waren, hält Feiber die Lithotomie nur im äußersten Notfall für berechtigt.

J. Schürer.

Die Abortivbehandlung der männlichen Gonorrhoe. Von Dr. Leopold Lilienthal und Dr. James Cohn in Berlin. (Med. Klin. 9, 1913, S. 253.)

Eine Abortivbehandlung der Gonorrhoe ist nur indiziert, wenn die ersten subjektiven Symptome nicht länger als 24 Stunden zurückliegen, und keine Komplikationen bestehen. Wurden in solchen Fällen 3 Tage hintereinander täglich drei Einspritzungen von 4 Minuten Dauer zu je 8 ccm einer 4—5 proz. Protargollösung in die vordere Harnröhre gemacht, so war ungefähr die Hälfte der Fälle vom vierten Tage ab dauernd geheilt. Komplikationen wurden auch bei den mißlungenen Fällen nicht beobachtet, vielmehr bei diesen gleichfalls eine Abkürzung der Dauer der Gonorrhoe gesehen.

Jungmann.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Die gynäkologische Röntgentherapie. Von F. Heimann. Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 325.)

Beschreibung der an der Breslauer Klinik gebräuchlichen Technik. Röhrenabstand etwa 28 cm. Tubus von 12 cm Durchmesser, der der Haut direkt aufgesetzt wird, mit genau eingepaßtem Aluminiumfilter. Fünffelderbestrahlung mit halber Erythemdosis.

Voigt (Göttingen).

Über Spätrezidive und Rezidivoperationen nach Uteruskarzinomoperationen. Von E. G. Orthmann in Berlin. (Frauenarzt 28, 1913, S. 98.)

In zwei Fällen hat Verf. ein Spätrezidiv beobachtet, $5^3/_4$ bzw. $7^1/_2$ Jahre nach der ersten Operation. Beide Male wurde die Entfernung vergeblich versucht. Verf. fordert deshalb eine genaue Beobachtung von Karzinomoperierten noch über das fünfte Jahr hinaus.

Voigt (Göttingen).

Indikationen und Resultate abdominaler Tampondrainage. Von Privatdozent Dr. Hermann Küster. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1912, S. 241.)

Die Tampondrainage nach Mikulicz wird bei gynäkologischen Operationen auf Grund ihrer Anwendung in 55 Fällen empfohlen zur Stillung sog. parenchymatöser Blutungen im kleinen Becken, wenn die sonst üblichen



Blutstillungsmethoden nicht ausreichen, ferner zur Erzeugung eines gegen das freie Peritoneum geschlossenen Kanals, durch welchen Wundsekrete aus der Beckenhöhle abgeleitet werden können, vor allem bei Infektionen und Infektionsverdacht jeglicher Art. Eine dauernde wirksame Ableitung von Flüssigkeit aus dem Peritonealraum wird durch die Tampondrainage nicht garantiert. Unzweckmäßig ist sie bei diffuser Peritonitis. J. Schürer.

Eine neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda. Von Dr. E. Langes. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 13.)

Durch Anlegen von 2 Klemmen am Ligamentum rotundum teilt Verf. das Band in 3 gleiche Teile und fixiert nun das Ende des proximalen Drittels durch Naht am innern Leistenring, während er das Ende des distalen Drittels an der Ansatzstelle des Ligamentes am Uterusfundus befestigt. Dadurch wird das Band, nach Vereinigung der drei nebeneinanderliegenden Schenkel durch Naht, um das doppelte verdickt und gegen nachträgliche Dehnung geschützt. Zoeppritz.

Zur Hyperemesis gravidarum. Von Prof. Dr. Stolz in Graz. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 90.)

Verf. empfiehlt zur Behandlung der Hyperemesis gravidarum die rektale Anwendung von Narkoticis (Opium- oder Pantoponstuhlzäpfchen) und die Anregung der Diurese. Er führt als Beispiel zwei auf diese Weise geheilte schwere Fälle von unstillbarem Erbrechen an. — Ehe man sich zur Unterbrechung der Schwangerschaft entschließt, ist ein Versuch mit dieser Behandlung anzuraten. Zoeppritz.

Die Stellung der verschiedenen Kunstgeburten in bezug aufeinander. Von P. C. F. v. d. Hoeven in Leiden. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 289.)

Bringt nichts wesentlich Neues. Verf. empfiehlt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt als günstigste Methode den Eihautstich, wobei er aber eine Conjugata vera von mindestens 8,5 cm verlangt. (Bei so wenig verengten Becken werden die anderen Methoden, besonders die Metreuryse, gleich gute Resultate ergeben! Ref.) Auch für die Hebosteotomie soll eine Conjugata vera von 8,5 cm die untere Grenze bilden. Bei engeren Becken soll nötigenfalls (?) die Sectio caesarea ausgeführt werden. Voigt (Göttingen).

Schmerzlose Entbindungen. Von Dr. A. Voll in Furth i. W. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 300.)

Zur Erreichung einer „schmerzlosen Entbindung“ wird eine ausgiebige Dosis Morphium und Lokalanästhesie des Dammes durch Einspritzung von Kokain mit Suprareninzusatz empfohlen. J. Schürer.

Hebammen-Lehrbuch. Herausgegeben im Auftrage des Kgl. Preußischen Ministers des Innern. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Ausgabe 1912. Berlin, Julius Springer. Geb. M. 3,—; in Halbleder geb. M. 3,50.

Diese neue, 3. Ausgabe des offiziellen Hebammenlehrbuches bringt einige neue, wesentliche Vorschriften für die preußischen Hebammen. Die Desinfektionsvorschrift ist abgeändert; es wird kein Sublimat mehr verwendet, da sich ernste Bedenken gegen seinen Gebrauch durch Hebammen ergeben haben, sondern nur noch Kresolseifenlösung. Die Desinfektion besteht jetzt in 5 Minuten langem Waschen in heißem Wasser und Seife, Nagelreinigung, 3 Minuten langem Waschen in 70prozentigem Alkohol und dann 2 Minuten langem Waschen in $1^1/_2$prozentiger Kresolseifenlösung. — Aus der Hebammentasche ist der Gummikatheter entfernt und durch einen solchen aus Neusilber ersetzt. Diese Änderung kann Ref. nicht gutheißen, da durch starre Katheter viel leichter Verletzungen der Harnröhre gesetzt werden als durch weiche, und letztere bei tiefstehendem kindlichen Kopf bedeutend leichter eingeführt werden können als die starren.

Die operativen Befugnisse der Hebamme sind dadurch erweitert, daß sie bei teilweiser Placenta praevia einen eventuell vorliegenden Fuß herabholen darf. Diese Bestimmung ist bei gut ausgebildeten und geübten Hebammen sicher zum Nutzen mancher Kreißenden, bei wenig geübten aber scheint mir ihr Wert sehr zweifelhaft zu sein.

Die Ausstattung des Buches ist durch Aufnahme von Abbildungen aus dem Brunsschen Lehrbuch wesentlich verbessert und die Übersicht durch Angabe des Inhaltes der einzelnen Kapitel auf dem Rand sehr erleichtert. Zoeppritz.

Hautkrankheiten.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von E. Riecke. 2. Aufl. Jena, E. Fischer, 1912.

Daß die Methode — oder vielleicht eher Mode —, die sich seit einigen Jahren eingebürgert hat, auch Lehrbücher für Studierende durch eine ganze Zahl von Autoren bearbeiten zu lassen, auch in der Derma-



tologie Anklang gefunden hat, beweist der Erfolg des Riecke schen Buches. Die Nachteile, die allen auf diesem Prinzip beruhenden Werken anhaften, — Ungleichheiten in in der Bearbeitung, oft zu starkes Hervortreten ganz spezieller Gesichtspunkte u. a. — sind, wie begreiflich, auch hier nicht ganz vermieden. Aber überall macht sich doch mit Erfolg das Bestreben geltend, etwas für den Nichtspezialisten und Studierenden Verständliches und praktisch Brauchbares zu geben. Hervorzuheben ist besonders die eingehende, zum Teil (z. B. bei Gonorrhoe und Syphilis) mustergültige Bearbeitung der Therapie. Die Abbildungen sind zum Teil ganz vorzüglich und erleichtern das Studium der Dermatologie erheblich. Br. Bloch.

Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von E. Kromayer. 232 S. 4. Aufl. Jena, G. Fischer, 1912.

Soweit solchen kompendiösen Zusammenfassungen in der Medizin überhaupt eine Berechtigung zuzuerkennen ist — sie verleiten eben den Studenten, trotz der Mahnungen der Autoren, nur zu oft, das Studium der ausführlicheren und notwendigeren Lehrbücher zu vernachlässigen —, kann das vorliegende Büchlein als eine glückliche Zusammenfassung der wichtigsten Daten für die Diagnose und Therapie der Dermatosen gelten. Der Wert der therapeutischen Angaben wird durch eine beigegebene Rezeptsammlung noch erhöht. Abbildungen, wie z. B. die des Dilatators (S. 154) oder der Quarzlampe, haben in einem solchen Repetitorium wohl kaum viel Daseinsberechtigung. Br. Bloch.

Die Therapie des Ekzems. Von Th. und F. Veiel. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie usw., herausgegeben von Jadassohn. I. Band, Heft 7.) 34 S. Halle, C. Marhold, 1912.

Das Schriftchen verdient uneingeschränktes Lob; denn es erfüllt seinen Zweck, dem Praktiker ein Wegweiser zu sein in der Behandlung des Ekzems, vollkommen. Auf jeder Seite fast stößt man auf die Früchte langjähriger und immer wieder geprüfter persönlicher Erfahrung, und diese Erfahrungen sind so wiedergegeben, daß sie von Jedem, auch dem nicht spezialistisch Ausgebildeten, ohnes weiteres verwendet werden können. Der erste Teil handelt von der internen und allgemeinen Therapie des Ekzems; in dem zweiten werden die Lokalisationen des Ekzems an den verschiedenen Körperteilen, die ja bekanntlich den Aspekt und die Beeinflußbarkeit des Leidens sehr erheblich modifizieren, in therapeutischer Hinsicht durchbesprochen. Das Heft kann, wenn es reichlich zu Rate gezogen wird, sicherlich manches Unheil verhüten. Br. Bloch.

Die Behandlung der Krankheiten der behaarten Kopfhaut. Von K. Herxheimer und K. Altmann. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie usw., herausgegeben von Jadassohn. I. Band. Heft 5.) 52 S. Halle, C. Marhold, 1912.

Die Monographie berücksichtigt, neben der gerade auf diesem Gebiete oft schwierigen Differentialdiagnose die klinischen Symptome der verschiedenen Leiden, welche die Kopfhaut heimsuchen können, vor allem aber, und zwar im wesentlichen vom praktischen Standpunkte aus, die Therapie dieser Leiden. Sie ist sehr vollständig und sachlich abgefaßt und basiert durchweg, ohne auf strittige Theorien abzuschweifen, auf den in der Literatur vorhandenen und den durch die Verfasser selber erworbenen, reichen Erfahrungen. Die Verfasser haben es verstanden, dem Arzt eine für die Praxis völlig genügende, kurze Anleitung zu geben, die von manchen umfangreichen Werken über den gleichen Gegenstand, die sich allzusehr in das Gebiet der Kosmetik verirren, wohltuend absticht. Br. Bloch.

Heilung der Verrucae planae durch Salvarsan. Von Dr. Heinrich Loeb. Aus der dermatologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Mannheim. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 168.)

In 3 Fällen von Verrucae planae wurde Salvarsan teils intravenös, teils intramuskulär injiziert. In zweien der Fälle wurde mit einer einzigen kleinen Salvarsandosis Heilung in einigen Tagen erzielt, ohne daß irgendein Rest der Effloreszenzen zurückblieb. In dem weiteren Falle wurde zwar deutliche Rückbildung hervorgerufen, aber kein völliges Verschwinden erreicht und ein baldiges Rezidiv nicht verhindert. Reiß.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Die unblutige Behandlung des Klumpfußes. Von Prof. Dr. Dreesmann. Aus dem St. Vincenz-Krankenhaus in Köln. (Med. Klinik 9, 1913, S. 291.)

Empfehlung einer Bandage, die aus einer metallenen, über das Grundgelenk der großen Zehe reichenden Sohle besteht; sie wird durch eine Kappe von hinten her am Fuß befestigt und steht mit einer an Becken und Schulter fixierten Oberschenkelhülse in Verbindung. Jungmann.

Ersatz von Finger- und Zehenphalangen. Von Dr. W. Goebel. Aus der chirurgischen Klinik der Kölner Akademie für praktische Medizin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 356.)

Bei einem 16jährigen Jungen konnte die Mittelphalanx des vierten Fingers, die durch ein Enchondrom zerstört war, durch freie Transplantation der Grundphalanx der zweiten Zehe mit sehr gutem funktionellen Resultat ersetzt werden. Die Zehenphalanx heilte ebenso wie ein in den Defekt der Zehe eingesetztes, von einer Rippe entnommenes Knorpelstück glatt ein. J. Schürer.

Lähmungen bei Extensionsbehandlung von Oberschenkelbrüchen. Von M. Weichert. Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals Breslau. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 54.)

5 Fälle von Peroneuslähmung als Folge einer Überdehnung des Ischiadicusstammes mahnen dazu, von der früher üblichen Streckextension abzugehen. Es empfiehlt sich, extreme Gewichtsmengen überhaupt nicht mehr anzuwenden, sie namentlich bei Elevation in gestreckter Lage zu vermeiden und für eine Entspannung des Ischiadicus zu sorgen, indem auch bei der Elevation eine passende Lagerung vorgenommen und von Apparaten zur Extension in Semiflexion Gebrauch gemacht wird. Die Prognose der beschriebenen Lähmung ist relativ günstig (Restitution in einem Jahre). In der Therapie empfiehlt sich Anwendung eines Spitzfußschuhs zur Verhütung von Kontrakturen und einer Verknöcherung der Achillessehne.

Emil Neißer (Breslau).

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die elektrolytische Behandlung der Trigeminusneuralgien. Von Dr. Aurelius Réthi. Aus der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 295.)

Bei echten Trigeminusneuralgien, bei denen eine kausale Therapie (Nebenhöhlenaffektionen, Malaria, Syphilis!) nicht möglich ist, sind die bisher mit dem besten Erfolg angewandten therapeutischen Eingriffe die operative Entfernung des betreffenden Nervenastes oder des Ganglion Gasseri, ferner die perineurale Alkoholinjektion. Statt dessen wird empfohlen, den in Betracht kommenden Nervenast durch die elektrolytische Nadel in einer Ausdehnung von $1-1\frac{1}{2}$ cm zu zerstören. Um dabei eine Verbrennung der Haut zu vermeiden, wird der obere Teil der Nadel mit einer dünnen Schicht von Isoliermaterial umgeben, während die Spitze in einer Länge von ca. 1 cm frei bleibt. In zwei Fällen von Neuralgie des Nervus supraorbitalis und einer Infraorbitalneuralgie gelang es, den Nerven mit dieser Nadel durch Elektrolyse zu zerstören, so daß die Schmerzen aufhörten. J. Schürer.

Therapeutische Versuche mit Phosphor bei Epileptikern. Von Dr. Paul Leubuscher. Aus dem Sanatorium Hoppegarten. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 494.)

Der Verf. hat bei Epileptikern, die schon vorher längere Zeit in Beobachtung waren, Phosphor in öliger Lösung dargereicht (0,1 zu 1000,0). Im ganzen wurden 9 Patienten behandelt; bei 6 von ihnen betrug die Behandlungszeit etwa 15 Monate. Andere Mittel wurden während der Phosphordarreichung nicht gegeben. Ein Aufhören der Anfälle wurde in keinem Fall erzielt, jedoch gewöhnlich eine Verminderung. Die rein zahlenmäßige Betrachtung der Anfälle zeigt jedoch, daß diese Verminderung meistens eine recht geringfügige ist. Reiß.

Zur Hydrotherapie der nervösen Schlaflosigkeit. Von Prof. Dr. H. Determann in Freiburg-St. Blasien.

Entgegnung hierzu. Von Dr. C. Pototzky in Berlin-Grunewald.

(Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 85 u. 88.)

Polemik über die Zulässigkeit abendlicher differenter hydriatischer Prozeduren bei Behandlung der nervösen Schlaflosigkeit, wobei u. a. die Verschiedenheiten zwischen ambulanter und Sanatoriums-Behandlung zur Sprache kommen. Esch.

Augenkrankheiten.

Augenbäder und anderes mehr. Von Dr. Hesse in Zittau. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene des Auges 16, 1913, S. 145.)

Wiederholung seiner Befürwortung seines Wännchens[1]) und seiner Anschauungen über Entstehung und Bekämpfung der Lungenschwindsucht. Halben (Berlin).

Über Knorpelausschälung gegen Ectropium senile. Von Prof. Dr. L. Kugel. Aus der Universitäts-Augenklinik in Bukarest. (Arch. f. Ophthalmologie 84, 1913, S. 79.)

Eine neue Radikaloperation, der Kugel absolute Überlegenheit über alle bisher geübten Verfahren (Kuhnt-Szimanowsky u. a.) vindiziert. Halben (Berlin).

[1]) Vgl. Referat S. 249.



Augenkrankheiten auf Java. Von Dr. C. H. A. Westhoff, dirig. Augenarzt am Königin-Wilhelmina-Hospital für Augenkranke zu Bandoeng (Java). (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilkunde **37**, 1913, S. 33.)

Westhoff gibt bei Xerosis conjunctivae, die dort sehr verbreitet ist, innerlich Tannalbin und Euchinon und behandelt keratomalacische Geschwüre äußerlich mit Perulenicetsalbe oder -pulver, wonach auffallend rasche Heilung auftreten soll. Unter derselben Behandlung heilen Blatterngeschwüre der Hornhaut schnell ab. Kleine Dosen Solut. Fowleri wirken günstig bei Scleritis und Keratitis sclerotica. Die Alkoholabstinenz der Mohammedaner befördert die Wundheilung sehr. Nikotinamblyopie ist äußerst selten.

Halben (Berlin).

Zur Frage der lokalen Behandlung der Keratitis interstitialis mit Instillationen von Neosalvarsan. Von Dr. Paul Cohn. Aus der Kinder-Augenheilanstalt Berlin-Charlottenburg. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene des Auges **16**, 1913, S. 161.)

Es war weder eine Beeinflussung der Krankheit noch eine prophylaktische Einwirkung gegen Erkrankung des anderen Auges zu konstatieren.

Halben (Berlin).

Über lokale Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit Neosalvarsan. Von E. Bachstez. Aus der I. Augenklinik in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. **26**, 1913, S. 101.)

Bei Behandlung von 9 Fällen sicherer Keratitis parenchymatosa durch Einträufeln einer 2,5 proz. Lösung von Neosalvarsan und durch Einlegen der Substanz in den Konjunktivalsack ließ sich kein günstiger Erfolg konstatieren.

M. Kaufmann (Mannheim).

Zur Frage der Behandlung der Eisensplitter in der Linse. Von Dr. E. Ammann in Winterthur. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 210.)

In einem Fall von frischem Eisenplitter in der ungetrübten Linse mit S. 0,6 (unregelmäßiger Linsenastigmatismus) gegen S. 1,5 auf dem andern Auge glaubte sich Verf. im Hinblick auf die Fälle von jahrelangem störungsfreien Verhalten kleiner Eisensplitter in der klaren Linse zum Zuwarten berechtigt. Linse und Sehvermögen blieben unter 8- bis 14 tägiger Kontrolle zwei Monate lang unverändert. Vier Wochen später aber war infolge Entwicklung hinteren Kortikalstars das Sehvermögen auf 0,35 gesunken und sank dann trotz sofortiger glatter Magnetextraktion des Splitters, und ohne daß sich Trübungen längs des Rückwegs des Splitters bildeten, infolge weiterer Zunahme der hinteren Kortikalkatarakt in einigen Monaten bis auf $^1/_{36}$. Wegen der Verschiedenartigkeit der beobachteten Fälle will Verf. keine allgemeine Regel aufstellen und empfiehlt, dem Pat. nach gründlicher Aufklärung die Entscheidung zwischen sofortiger Extraktion und Zuwarten zu überlassen und sich für das gewählte Vorgehen einen schriftlichen Verzicht auf Schadensersatz geben zu lassen.

(Ref. hat selbst mehrere Fälle von Eisensplitter in der durchsichtigen Linse, darunter auch mit störungsfreiem langen Verweilen, gesehen, würde aber doch schon wegen der Möglichkeit einer nachträglich auftretenden Siderosis nicht nur der Linse, sondern auch der Netzhaut nur bei extrem kleinen Splittern expektative Behandlung für statthaft halten. In seinem letzten — nicht publizierten — Fall hat er nach der Magnetextraktion nicht nur keine neue Trübung, sondern sogar Rückbildung eines schon recht erheblichen hinteren Kortikalstars mit Wiederherstellung sehr guten Sehvermögens erzielt.)

Halben (Berlin).

Über die Anwendung der Lokalanästhesie bei Exenteratio orbitae. Von Dr. Erich Seidel. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg. (Archiv f. Ophthalmologie **84**, 1913, S. 196.)

1 Proz. Novokain in physiologischer Kochsalzlösung mit Zusatz von Adrenalin (Parke-Davis 1 : 1000; 5 Tropfen auf 10 ccm); Rekordspritze von 2 ccm; mittelstarke, gerade, 5 cm lange Hohlnadel. Einstich bei geschlossenen Lidern oben, unten, nasal und temporal durch die Haut dicht am Orbitalrand; Injektion von je 2 ccm oben, unten und nasal, 4 ccm temporal unter ständigem Vorschieben längs der Orbitalwand. Zeitverbrauch 5 Minuten. Beginn der Operation 28 Minuten später, Dauer der Operation 17 Minuten; Anästhesie vollkommen, Blutung durch Adrenalin günstig beeinflußt.

Halben (Berlin).

Über neue Fortschritte in der Brillenkunde. Von Privatdozent Dr. C. Hegner. Aus der Universitäts-Augenklinik Jena. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Arzte 1912, S. 1353.)

Zusammenfassender Artikel über die neuen Brillengläserkonstruktionen, die von der Firma Zeiss nach den Berechnungen von von Rohr in den letzten Jahren ausgeführt worden sind. Für den Bereich von — 25 bis + 7,5 Dioptr. können Gläser mit sphärischen Flächen und einer bestimmten Durchbiegung (Muschelgläser) anastigmatisch für das gesamte Gesichtsfeld, also punktuell abbildend konstruiert werden. Stargläser werden punktuell abbildend durch



Verwendung asphärischer Flächen und können sogar mit dieser Eigenschaft für astigmatische, linsenlose Augen hergestellt werden durch Verwendung von asphärischen und torischen Begrenzungsflächen. Ein weiterer Fortschritt ist die Zeisssche Fernrohrbrille für hochgradig Myope, die dieselben Vorteile wie eine gelungene Myopieoperation gewährleistet.

Stadler (Wiesbaden).

Über eine Methode zur subjektiven Prüfung von Brillenwirkungen (II. Teil)[1]. Von M. von Rohr und W. Stock. Aus der Jenaer Augenklinik und der Zeißschen Werkstätte. (Archiv f. Ophthalmologie 84, 1913, S. 152.).

Weiterer Nachweis der Überlegenheit der Gullstrandschen Stargläser und anderer punktuell abbildender Zeißscher Gläser über gewöhnliche Brillengläser. Halben (Berlin).

Pseudoamblyopenlorgnette in der schulärztlichen Praxis und Statistik. Von Dr. R. Kaz in St. Petersburg. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges 16, 1913, S. 169.)

Das Wichtigste, was man aus dieser Abhandlung entnehmen kann, ist, daß trotz der Klagen des Verfassers über die Unzulänglichkeit der Versorgung der Schulaugenambulanzen mit Augenärzten man uns offenbar in Petersburg in der so dringend zu verlangenden augenärztlichen Überwachung der Schulkinder weit voraus ist.

Was der Verfasser mit Pseudoamblyopie bezeichnet, ist nichts weiter als leichte hysterische Amblyopie, und die Disposition zu hysterischen Erscheinungen scheint — wofür ja auch manche andere aus Rußland zu uns dringenden Nachrichten sprechen — dort viel verbreiteter zu sein als bei uns. Die Bezeichnung ist überflüssig und kann nur irreführen. Gegen seine Planglaslorgnette für Diagnose und Therapie ist nichts einzuwenden.

Halben (Berlin).

Erkrankungen des Ohres.

Zur plastischen Operation der kongenitalen Mißbildung des Gehörorgans. Von Dr. H. Kôsokabe. Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke zu Fukuoka, Japan. (Arch. f. Ohrenheilk. 90, 1913, S. 214.)

Da die Ohrmißbildung sich meistens auf das äußere und mittlere Ohr beschränkt, soll man, wenn die Intaktheit des Gehörs und des statischen Apparates erwiesen ist und der Wunsch nach einer kosmetischen Operation geäußert wird, die Mißbildung in Angriff nehmen. Dadurch kann nicht nur diese günstig beinflußt, sondern auch das Gehör verbessert werden, wie an zwei mitgeteilten Fällen gezeigt wird. W. Uffenorde.

Zur Klinik der otitischen Hirnabszesse. Von W. Michaelsen. Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Göttingen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten d. Luftwege 67, 1913, S. 262.)

Michaelsen berichtet unter Beifügung der Krankengeschichten über 16 Fälle von otogenem Gehirnabszeß, die von 1905—1912 in der Göttinger Ohrenklinik behandelt wurden. Die Reihe erfüllt die von Körner in bezug auf die Gehirnabszeßprognose für die wertvollen Statistiken aufgestellten Bedingungen, indem alle Fälle von einer Seite (vom Referenten) operiert wurden. Acht davon saßen im Schläfenlappen, acht im Kleinhirn. Bakteriologisch spielten die Streptokokken die Hauptrolle; meistens lagen Mischinfektionen vor. Ist der Befund der diagnostischen Hirnpunktion positiv, so wird Dura und Cerebrum breit gespalten und ein weites, von Uffenorde empfohlenes Glasdrain eingeschoben, durch das ein schmaler gesäumter Jodoformgazestreifen in die Abszeßhöhle geleitet wird. Die Glasdrains sind für die Schläfenlappen am distalen Ende kurz rechtwinklig abgebogen, um die in die Hirnsubstanz einzuführende Drainlänge bei einsetzender Heilung durch untergelegte Gaze dosieren zu können. Ein flachgebogenes Glasdrain wird für Kleinhirnabszesse benutzt. Bei Schläfenlappenabszessen wird im allgemeinen von dem vom Tegmen antri et tympani aus weit freigelegten Boden des Schläfenlappens her punktiert und eventuell der Abszeß aufgedeckt. Bei labyrinthogenen Kleinhirnabszessen wird zunächst nach Uffenorde das Labyrinth total operiert und das Kleinhirn von der Vorderfläche aus angegriffen. Energischere Encheiresen in der Abszeßhöhle, wie Kürettement der Wandung, Digitalexploration, Spülungen, vermeidet man in der Göttinger Klinik ebenso, wie man im allgemeinen von Gegenöffnungen absieht. Zur Anregung der Granulationsbildung und Reinigung der Höhle werden dünne Jodoformpulverinsufflationen und bei Vorhandensein von Foetor Eingießen von Hydrogenium peroxydatum empfohlen. In zwei Fällen konnte der Abszeß wegen besonderer Umstände nicht aufgedeckt werden; er wurde erst bei der Nekropsie nachgewiesen. Von den 14 übrigen Fällen wurden 8 geheilt, also 57 Proz.

W. Uffenorde.

[1]) Vgl. Referat S. 249.



Zur Frage der Heilbarkeit der otogenen Meningitis. Von Dr. R. Kotz. Aus der Universitäts-Ohrenklinik München. (Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 2863.)

Bei otogener Meningitis ist die Totalaufmeißelung zwecks Ausschaltung des primären Eiterherdes auch dann noch berechtigt, wenn der Liquor reichlich polymorphkernige Leukocyten und auch Bakterien enthält. In den mitgeteilten drei Fällen, die nach Radikaloperation zur Heilung kamen, war der Liquor eitrig, aber frei von Bakterien. J. Schürer.

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Zentralblatt für Gewerbehygiene. Herausgegeben im Auftrage des Instituts für Gewerbehygiene, Frankfurt a. M., von F. Curschmann, R. Fischer und E. Francke. I. Jahrgang, 1. Heft. Januar 1913. Berlin, Julius Springer. Preis für den Jahrgang M. 15,—.

Das neue Zentralblatt soll alle Erfahrungen auf dem so sehr wichtigen Gebiete der Gewerbehygiene zusammenfassen und besonders zum erstenmal die Erfahrungen des Technikers mit denen des Arztes vereinen. Der einleitende erste Originalaufsatz des ersten ärztlichen Gewerbeinspektors in Deutschland, Privatdozenten Dr. Holtzmann in Karlsruhe, bringt die Beziehungen der beiden Stände und den beiderseitigen Nutzen gemeinsamer Arbeit vortrefflich zum Ausdruck. Daß z. B. die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit in ihrem Grade oft das ärztliche Können übersteigt und dem das Gewerbe selbst genau kennenden Techniker viel besser liegen würde, wird wohl allgemeine Anerkennung finden. Allgemeineres ärztliches Interesse dürfte auch der Artikel von Raecke finden „Über Psychosen und Neurosen nach Trauma". Die Hälfte des Heftes füllt ein übersichtlich geordneter Referatenteil. — Das Zentralblatt soll monatlich erscheinen und kostet 15 M. pro Jahr. Jeder Arzt in Fabrikbezirken wird zweifellos viel Wertvolles für Praxis und Gutachtertätigkeit in den Spalten den neuen Zentralblatts finden. Heubner.

Studien zur Schulhygiene und Abortivtherapie des Auges. Von Dr. med. Raphael Kaz in St. Petersburg. 109 S. Dresden-Blasewitz 1913.

Sammlung bereits veröffentlichter, großenteils hier bereits referierter Einzelabhandlungen. Unerfreuliche Lektüre. Viel Eigenlob, Aufbauschung von Kasuistik, Beweisführung mehr verwaschen als exakt. Erfreulich ist nur das nachdrückliche, in Petersburg anscheinend schon erfolgreiche Eintreten für einen allgemeinen schulaugenärztlichen Dienst. Halben (Berlin).

Gegen die Wasserätiologie des Kropfes und des Kretinismus. Von Dr. Adolf Kutschera, k. k. Statthaltereirat und Landes-Sanitäts-Referent in Innsbruck. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 393.)

Der wichtigste Einwand Kutscheras besteht darin, daß Kropf- und Kretinismusepidemien niemals in Wassergemeinschaften, sondern immer nur in Wohnungsgemeinschaften beobachtet worden seien. Das Bestehen von Kropfquellen habe sich nirgends mit Sicherheit nachweisen lassen. An einer Reihe von Beispielen wird gezeigt, daß Kropfbildung in vorher gesunden Familien und auch bei Tieren durch Zusammenwohnen mit kröpfigen Personen verursacht sei. Andererseits sei die Krankheit in bestimmten Häusern durch lange Zeiten immer wieder aufgetreten, während andere mit dem gleichen Wasser versorgte Wohnungen völlig frei blieben. Die Ursache des Kropfs und des Kretinismus sei in der Wohnung, in der nächsten Umgebung der Kranken oder in diesen selbst zu suchen. Die Übertragung der Schädlichkeit durch einen Zwischenwirt (Insekten usw.) wird für wahrscheinlich gehalten. J. Schürer.

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Die natürliche Resistenz der Igel einigen Giften gegenüber. Von M. A. Wilberg. Aus dem Pharmakologischen Institut in Dorpat. (Biochem. Zeitschr. 48, 1913, S. 157.)

Für eine große Anzahl von Giften wird die Dosis tolerata und die Dosis letalis beim Igel ermittelt. Es ergibt sich, daß der Igel vielen, für andere Tiere sehr giftigen Substanzen gegenüber relativ resistent ist. Das gilt z. B. für das Morphin und Atropin, bei denen die Resistenz des Igels noch größer ist als die des Kaninchens, ebenso für Cyankali und arsenigsaures Kali. Sehr groß ist der Resistenzunterschied zwischen Igel und Mensch: Gegen Atropin z. B. ist der Igel 248 mal, gegen Kantharidin 327 mal resistenter. Tachau (Berlin).



Die Hervorrufung von Urtikaria durch Ergamin. Von H. Eppinger. (Gesellsch. f. innere Medizin u. Kinderheilkunde in Wien, 13. Febr. 1913.)

An einer mit einer Nadel bestrichenen und mit Ergamin-(Histamin-)Lösung 1 : 1000 bepinselten Hautstelle tritt ein $^3/_4$ Stunden anhaltendes urtikariaähnliches Exanthem auf. Da das Histamin aus dem Histidin, einem Eiweißabbauprodukt, entsteht, so könnte es sich auch im Darme bilden und so die Ursache der enterogenen Urtikaria darstellen. In einem Falle konnte Eppinger durch Ergamin allgemeine Urtikaria erzeugen. Diese Beobachtung mahnt zur Vorsicht in der Anwendung des Ergamins in der Gynäkologie. Sofer.

Über das Verhalten der Plasteine im Tierkörper. I. Mitteilung: Die Beziehung der Plasteine zur Peptonvergiftung. Von E. von Knaffl-Lenz und E. P. Pick. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Wien. (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. **71**, 1913, S. 296.)

Peptone haben im Tierkörper eine dem anaphylaktischen Shok ähnliche Giftwirkung; aus Peptonen können durch Einwirkung von Lab oder Pepsin synthetisch höhermolekulare Produkte, die Plasteine, erhalten werden, die sich in ihren Eigenschaften wieder den genuinen ungespaltenen Eiweißkörpern nähern. Es war zu untersuchen, ob diesem synthetischen Produkt noch die alten giftigen Eigenschaften des ursprünglichen Peptongemisches zukommen.

Es ergab sich, daß den Plasteinen die Giftigkeit des Peptons auf den Blutdruck und die Bronchialmuskulatur (Meerschweinchen) nicht mehr zukommt, und daß die Peptonlösungen, aus denen die Plasteine dargestellt wurden, an Giftigkeit verloren hatten. Wenn man die ungiftigen Plasteine mit Pepsin verdaut, so entstehen wieder giftige Produkte.

Verf. stellen sich vor, daß auch im Tierkörper unter dem Einfluß plasteinbildender Fermente ein analoger Entgiftungsvorgang stattfinden kann. Rohde (Heidelberg).

Über die Bedeutung der Anaphylaxie in der Augenheilkunde. Von Dr. Aurel von Szily in Freiburg i. B. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde **51**, 1913, S. 164.)

Arznei-Überempfindlichkeit ist ganz etwas anderes als Anaphylaxie. Die nach mehreren therapeutischen subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen auftretenden Entzündungserscheinungen mögen auf echter Anaphylaxie beruhen, indem der bei der zweiten Injektion erfolgende neuerliche Gewebszerfall zur Bildung von Anaphylatoxin und mithin zu lokaler anaphylaktischer Entzündung führen kann („sekundäre Anaphylaxie"). Halben (Berlin).

Über Augenveränderungen durch Äthylenchlorid. Von Prof. Dr. P. Erdmann. Aus der Universitäts-Augenklinik in Rostock. (Archiv f. Augenheilk. **73**, 1913, S. 63.)

Einatmung oder Injektion von Äthylenchlorid bewirkt beim Hund (nicht bei Kaninchen und Meerschweinchen) parenchymatöse Hornhauttrübung und Ödem des Hornhautepithels. Es handelt sich auch im Parenchym nicht um Entzündung, sondern um einfaches Ödem und Quellung der Fasern, veranlaßt durch primäre Schädigung des Endothels durch das resorbierte Gift. Regeneriert sich das Endothel, so hellt sich auch die Hornhaut wieder auf. Eine Gewöhnung an das Gift findet nicht statt. Die Dichte der Trübung richtet sich nach der Menge des Gifts. Oft besteht erhebliche Hypotonie. Manchmal bilden sich größere Hohlräume im Parenchym, in denen abgestorbene Fasern schwimmen. Bei langem Bestand des Ödems wandert vom Limbus aus Pigment ins Epithel, und es bildet sich kernreiches fibrilläres Gewebe im Parenchym. Die ödematöse Cornea neigt zu Ektasierung. Es findet sich auch Hyperämie und Blasenbildung an den Ciliarfortsätzen und manchmal auch Schädigung des Linsenkapselepithels in der Peripherie (Blasenzellen). Direkte Einwirkung der Dämpfe auf das Auge führt zu Schrumpfung und Ödem der Hornhaut. Erosionen der Hornhaut heilen am vergifteten Tier normal. Halben (Berlin).

Bemerkung über das Amanita-Toxin. Von W. Ford und E. Bronson. Aus dem Laboratorium für Hygiene und Bakteriologie der John Hopkins-Universität. (Journ. of Pharmacol. and exper. Therap. **4**, 1913, S. **241**.)

Gegenüber der neuerdings von Rabe vertretenen Ansicht von der Alkaloid-Natur des rein dargestellten Amanita-Toxins weisen die Verf. darauf hin, daß die Substanz höchster Giftigkeit, mit der sie arbeiteten, keinerlei Alkaloidreaktionen gibt. Die Elementaranalyse des möglichst sorgfältig gereinigten Amanita-Toxins ergibt neben Kohlenstoff und Wasserstoff größere Mengen von Stickstoff und Schwefel. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die Art der Bindung zwischen dem Amanita-Hämolysin und seinem Antihämolysin. Von W. Ford und E. M. Rockwood. Aus dem Laboratorium für Hygiene und Bakteriologie der John Hopkins-Universität. (Journ. of Pharmacol. and exper. Therap. **4**, 1913, S. 235.)

Das Hämolysin findet sich neben dem Amanitatoxin in Amanita phalloides; es er-

zeugt bei der Injektion in die Blutbahn von Kaninchen, Pferden usw. ein Antihämolysin. Mit Hilfe von Hämolyseversuchen in vitro untersuchten die Verf., in welchen quantitativen Verhältnissen die Bindung wechselnder Antigenmengen mit dem Antikörper vor sich geht. Sie fanden, daß bei steigenden Hämolysinmengen die Menge des gebundenen Antihämolysins vollkommen proportional wächst, und die gleiche Proportionalität, wenn von ansteigenden Mengen des Antihämolysins ausgegangen wurde. Die Bindung zwischen Amanita-Hämolysin und -Antihämolysin ist also offenbar von sehr einfachem Charakter.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Medizinale Vergiftungen.

Tödlicher Ausgang nach der zweiten Salvarsaninjektion bei einem Syphilitiker mit Ulcus rotundum ventriculi. Von Dr. Selenew. (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankheiten 23, 1912, S. 218.)

Verf. hebt die Gefährlichkeit der wiederholten Salvarsaninjektionen mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer kumulativen Wirkung des Präparats hervor. Es handelte sich hier um einen 50jährigen Patienten, bei dem die Infektion 25 Jahre zurücklag. Es bestand jetzt eine erosive papulöse Angina und Perforation des Nasenseptums. Während die erste intravenöse Injektion von 0,5 gut vertragen wurde, folgten im Anschluß an die zweite 12 Tage später applizierte ebenso starke Dosis hohes Fieber und Erscheinungen seitens des Magen-Darmkanals, die schließlich unter subnormalen Temperaturen zum Tode führten. Die Sektion ergab als wesentlichsten Befund: Ulcera rotunda perforata pylori, Peritonitis purulenta.

Schleß (Marienbad).

Zwei Fälle von Neosalvarsanvergiftung. Von Paul Wahle. Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Kölner Akademie für praktische Medizin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 354.)

Bei zwei Patienten trat im Anschluß an eine erstmalige intravenöse Infusion von 0,9 g Neosalvarsan heftiges, langdauerndes Erbrechen, Fieber und eine schwere Nierenschädigung auf, die bei dem einen Kranken zu einer Anurie von fast drei Tagen Dauer führte. Beide wurden geheilt. Mit Neosalvarsan derselben Lieferung und mit dem nämlichen destillierten Wasser wurden andere Patienten ohne Nebenerscheinungen injiziert.

J. Schürer.

Ein eigenartiger Fall von Kochsalzvergiftung. Von O. H. Campbell in St. Louis. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 59, 1912, S. 1290.)

Durch ein Versehen der Mutter erhielt ein 5jähriger Knabe statt eines Eßlöffels 450 g (= a pound) Kochsalz auf 1,14 Liter (= a quart) Wasser per clysma. Es wurde also offenbar eine gesättigte Kochsalzlösung appliziert. Einige Minuten danach stellten sich heftige Kopfschmerzen, Durstgefühl, Erbrechen, blutig-schleimige Durchfälle ein. Nach einer halben Stunde verlor das Kind das Bewußtsein und starb unter andauernden heftigen Konvulsionen 5 Stunden nach dem Einlauf.

Ibrahim (München).

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

In der Märznummer der „Therapeutischen Monatshefte“ kritisiert Herr Dr. Herzog die Untersuchungsmethode des Herrn Dr. Seel für Aspirin. Er macht dem Autor in seinen „Wünschen zur Reform des Arzneibetriebes“ den Vorwurf, zu den Untersuchungen unverdünnte Ferrichloridlösung benutzt zu haben: „Allerdings mit einem gewissen Recht, da die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in den für Aspirin herausgegebenen Prüfungsvorschriften unverdünnte Eisenchloridlösung anwenden lassen.“ Wir bemerken dazu:

„Herr Dr. Herzog befindet sich im Irrtum, denn wie wir ausdrücklich in unseren Prüfungsvorschriften für pharmazeutische Produkte auf S. 91 unter der Rubrik: „Ferrichloridlösung“ angeben, verstehen wir darunter eine Verdünnung des offizinellen Liq. ferr. sesqu. im Verhältnis 1 : 25. — Die Anweisung des D. A. B. für die Prüfung auf freie Salizylsäure dürfte demnach unverändert den von uns für die Apotheker herausgegebenen Prüfungsvorschriften entnommen sein.“

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Cöln a. Rh.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. Juni.

Ergebnisse der Therapie.

Ergebnisse der Heilstättenbehandlung in Volksheilstätten.

Von

Dr. **H. Grau** in Ronsdorf.

Die Volksheilstätte als Mittel der Tuberkulose-Behandlung besteht 15 bis 18 Jahre. Es stehen jetzt 14079 Betten zur Verfügung. Die bisherige Entwicklung muß genügen, ein Urteil über die Ergebnisse gewinnen zu lassen.

Nichts ist schwieriger als die objektive Entscheidung über den Wert eines therapeutischen Verfahrens in der Behandlung einer chronisch verlaufenden Erkrankung; das lehrt die tägliche Erfahrung. Für die Privatsanatorien für Lungenkranke steht die Beurteilung fest. Ihr positiver, durch nichts zu ersetzender Wert für die Behandlung der Tuberkulose, und grade der schweren Tuberkulose der Lunge, ist eine nicht mehr bezweifelte Tatsache. Wenn im Gegensatze dazu die Ergebnisse der Volksheilstätte immer noch vielfach bestritten werden, so ist dieser auffallende Unterschied in erster Linie in der Entwicklung der Volksheilstätte begründet. Als in dem letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts der Kampf gegen die Tuberkulose zum allgemein faszinierenden Gedanken wurde, war die Volksheilstätte eine der ersten Folgerungen dieses Gedankens. Nicht die Besserung des einzelnen Krankheitsfalles wurde von ihr in erster Linie erwartet, sondern die Bekämpfung der Volksseuche im großen. Man wird bei einer Volksseuche, bei der nicht viel weniger als 100 Proz. einmal die Infektion im epidemiologischen Sinne durchmachen, kaum ernstlich hoffen können, durch jährliche Anstaltsbehandlung von ca. 56000 Kranken die Seuche selbst einzuschränken, zumal, wenn diese Behandlung nur die Heilbaren, nicht aber die eigentlich Schwerinfektiösen aufsucht. Es ist sehr viel Scharfsinn notwendig gewesen, um die Allgemeinheit von diesem Fehlschluß frei zu machen. Erst damit war die Bahn frei für die Beantwortung der Frage nach den Ergebnissen der Volksheilstätten.

Die Gewinnung eines maßgebenden Urteils ist dadurch sehr erschwert worden, daß sich in dem an und für sich kurzen Zeitraum der bisherigen Beobachtung ein Wechsel des Materials vollzogen hat, das den Volksheilstätten zufloß. In den ersten Jahren fand sich in ihnen eine große Anzahl von Schwerkranken, deren Behandlung keinen wirtschaftlichen Erfolg mehr brachte. Dann wurde mehr und mehr die Richtung herrschend, die heilbares Material forderte und zur Auswahl der Frühfälle führte. Da mittlerweile die Universitätskliniken im Unterricht sich der Diagnose der inzipienten Tuberkulose besonders annahmen, so wuchs eine neue Generation von Tuberkulose-Diagnostikern heran. Gab es auf der einen Seite Kliniker, die, wie Cornet, den Standpunkt vertreten, daß geschlossene Tuberkulose überhaupt nicht so häufig sei, so wurde es auf der anderen Seite nun oft genug Sitte, zuviel Tuberkulose zu sehen.

Wir dürften jetzt am Anfang einer neuen, dritten Ära stehen, die auf schärfste Auswahl auch nach oben hin Wert legt und damit das Material einwandfreier macht. Daß wirklich eine weitgehende Auslese stattfindet, zeigen die Verhältnisse bei der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz, vgl. Schellmann[1]). Von insgesamt 9296 zum Heil-

[1]) **Schellmann**, Verh. d. Ausschusses des D. Zentr.-Kom. Berlin 1911.



verfahren im Jahre 1910 Gemeldeten kamen nach Ausscheidung der wirtschaftlich und ärztlich Ungeeigneten im ganzen *52* Proz. zur Aussendung. Auch dann werden in der Heilstätte noch etwa *5* Proz. Ungeeignete und *5—10* Proz. Nichttuberkulöse entlassen.

So wird allmählich nach oben und unten möglichst scharf abgegrenzt, die aktive Tuberkulose das Heilstättenobjekt. In diesem Wechsel in der Art des Heilstättenmaterials liegt also eine Schwierigkeit für die Gewinnung eines sicheren Urteils über die Erfolge.

Es ist nun im Kleinen und im Großen versucht worden, durch die statistische Errechnung der wirtschaftlichen Dauererfolge ein Bild zu gewinnen. Die Anforderungen, die an eine solche Statistik gestellt werden müssen, sind vor allem möglichst große Zahlen und möglichste Einheitlichkeit des Materials. Der Einwand, daß Nichttuberkulöse in großer Zahl in die Heilstätten kommen, trifft — ganz abgesehen von der in den Anstalten selbst geübten Auswahl — für die Volksheilstätten, denen ein System von Voruntersuchern und Vor- und Durchgangsstationen vorgeschaltet ist, nicht mehr in wesentlichem Maße zu. — Der Einwand endlich, daß ein großer Teil der Tuberkulösen auch ohne Anstaltskur heilen würde, muß hingenommen werden. Leider weiß man nicht genau, welche Fälle im einzelnen spontan heilen werden. Zudem trifft dies Argument bei vielen Krankheiten zu und wäre, ließe man es gelten, das Ende jedes Versuches, einen neuen therapeutischen Weg zu beurteilen.

Jedenfalls darf man die Statistiken über die wirtschaftlichen Dauererfolge nur mit denselben Vorbehalten gelten lassen, die jeder Statistik nicht scharf umgreifbarer und von vielen Nebenumständen abhängiger Momente entgegengebracht werden müssen. Sie werden ein zuverlässiges Bild nur dann geben, wenn sie ein einheitliches Bild geben, das bestimmte Züge klar hervortreten läßt. — Im folgenden sollen einige der in der Literatur niedergelegten Statistiken angeführt werden.

Nach den amtlichen Nachrichten des RVA.[2]) war von den 1905 behandelten Tuberkulösen nach 5 Jahren in 43 Proz. der Fälle noch volle Erwerbsfähigkeit vorhanden.

Die Pensionskasse der Preuß.-hess. Eisenb.-Gem.[3]) hat im 6. Jahre noch 64 bzw. 66,2 Proz. volle Erwerbsfähigkeit.

Reiche[4]) hat bei seinem ersichtlich sorgfältig ausgewählten und kontrollierten Material — Versicherte der Land.-Vers.-Anst. der Hansestädte — folgendes Ergebnis:

Nach Jahren	voll erwerbsfähig Proz.	teilweise erwerbsfähig Proz.
7	67	10
8	63	11
9	59	13
10	58	13
11	56	12
12	56	10
13	55	10
14	56	9

Rumpf[5]) fand nach 5 Jahren arbeitsfähig 85,8 Proz. der 1. Stadien, 60,9 Proz. der 2. Stadien, 25,2 Proz. der 3. Stadien. Curschmann[6]) sah nach 5 Jahren arbeitsfähig 85 Proz. der 1. Stadien, 67 Proz. der 2. Stadien, 7 Proz. der 3. Stadien. Turnau[7]) hatte nach 5 Jahren arbeitsfähig 84 Proz. der 1. Stadien, 54 Proz. der 2. Stadien, 16 Proz. der 3. Stadien. Es erübrigt, sich aus der großen Zahl von Statistiken noch weitere folgen zu lassen. Ein anderes wird von Interesse sein: Stauffer[8]) fand unter seinen offenen Tuberkulosen

nach Jahren	noch erwerbsfähig Proz.
3	62,6
4	49,7
5	50,8
6	34,9

Auf die einzelnen Folgerungen, die sich aus diesen Statistiken ergeben, soll hier nicht näher eingegangen werden. Die absolute Höhe der Zahlen sagt zunächst nichts; ein vergleichsfähiges Material ist nötig. Ein solches liefern

[2]) I. Beih. 1911.

[3]) Jahresber. 1911.

[4]) Reiche, 20 Jahre Kranken- und Invaliden-Fürsorge der Land.-Vers.-Anst. der Hansestädte.

[5]) Rumpf, VI. Jahresbericht der Heilstätte Friedrichsheim.

[6]) Curschmann, Jahresbericht der Heilstätte Friedrichsheim-Luisenheim 1905—1909.

[7]) Turnau, Zeitschr. f. Tub., Bd. XV.

[8]) Stauffer, Tuberculosis 1909, Nr. 8.

die Arbeiten von Stadler[9]) und Burkhardt[10]), die beide das Material von Universitätspolikliniken bearbeiteten (vgl. Turnau). Dagegen sind bei Hammer[11]) und Croissant[12]) die Zahlen zu klein. Voll und teilweise erwerbsfähig waren nach 6 Jahren

bei Stadler . . . . 43,5 Proz.
„ Turnau . . . . 63,9 „
„ Köhler[13]) . . . 63,3 „ (51,7+11,6).

Nach 9 Jahren waren erwerbsfähig (voll und teilweise)

bei Stadler . . . . 18,9 Proz.
„ Turnau . . . . 40,2 „
„ Reiche . . . . 72,0 „ (59,0+13,0).

Bei Burkhardt ergab sich in den ersten Jahren eine bedeutend geringere Mortalität der Heilstättenpatienten und ferner als hier wichtigster Punkt eine durchschnittlich dreimal so gute Erwerbsfähigkeit.

Hier liegen also Zahlen vor, die einwandfrei ein positives Ergebnis der Heilstättenbehandlung bezeugen, über dessen Grad im Vergleich zu den aufgewendeten Kosten man zunächst verschieden denken mag.

Ein gutes Vergleichsmaterial findet sich bei Köhler. Er zieht in seiner sehr sorgfältigen Studie als Vergleichsobjekt die Leute heran, die ihre Heilstättenkur freiwillig vorzeitig abgebrochen haben. Gegen dieses Vergleichsmaterial ist nichts einzuwenden. Es ergab sich:

	Volle Arbeitsfähigkeit nach 2 Jahren Proz.	4 Jahren Proz.	6 Jahren Proz.
bei voller Kur	61,7	56,3	51,7
bei vorzeit. abgebroch. Kur	51,1	42,1	25,5
	Tot waren		
bei voller Kur	14,2	21,9	29,1
bei vorzeit. abgebroch. Kur	16,1	25,7	44,7

Hier sind immerhin eklatante Differenzen, denen die Gleichartigkeit des Materials und die Korrektheit des zugrunde liegenden Gedankens Gewicht gibt.

Will man aus den erwähnten Statistiken Schlüsse ziehen, so darf das in vorsichtigster Weise etwa so geschehen:

I. Etwa die Hälfte der in den Heilstätten behandelten Tuberkulösen bleibt dauernd voll erwerbsfähig, zum mindesten aber 5—10 Jahre. (Nach dem 10. Jahre findet anscheinend kein wesentliches Absinken der Zahl mehr statt.) Ob das ein guter oder schlechter Erfolg ist, wissen wir zunächst nicht, denn wir wissen bisher nicht genau, wieviel von 100 unbehandelten Lungentuberkulosen im Durchschnitt zum Tode führen, und wie lange die durchschnittliche Erwerbsfähigkeit des unbehandelten Lungentuberkulösen dauert.

II. Die Zahl der nach Heilstättenkuren erwerbsfähig bleibenden offenen Tuberkulosen und die Dauer dieser Erwerbsfähigkeit überrascht zweifellos den, der aus der Praxis oder aus den Erfahrungen der Klinik und Poliklinik heraus urteilt.

III. Der Vergleich mit anderweitig behandelten Tuberkulösen — poliklinisches Material, vorzeitig abgebrochene Heilstättenkuren — ergibt zweifellos ein Plus zugunsten der Heilstättenbehandlung.

Aber als einwandfrei und entscheidend für die Beurteilung der Ergebnisse der Heilstätte sind diese Zahlen und Folgerungen nicht anzusehen. Der tuberkulöse Arbeiter, der eine Heilstättenkur durchgemacht hat, tritt meist sofort wieder in sein altes Milieu. Körperliche Anstrengung, Sorge, mangelhafte oder unzweckmäßige Ernährung (Alkohol), Berufsschädlichkeiten treffen den Körper und stellen an die Dauerhaftigkeit der erzielten Erfolge die größten Ansprüche. So ist der Krankheitszustand, der in einem gegebenen Augenblick, etwa sechs Jahre nach Abschluß der Kur, festgestellt wird, durchaus nicht das reine Bild des Kurerfolges. Er ist vielmehr ein Produkt aus mehreren Faktoren, unter denen die dreimonatige Heilstättenkur gegenüber der 24 fach längeren Arbeitszeit mit ihrer ständigen Einwirkung schädlicher Momente zweifellos an Bedeutung sehr zurücktritt. Unter dieser Beleuchtung

[9]) Stadler, D. Arch. f. klin. Med., Bd. 75.
[10]) Burkhardt, Zeitschr. f. Ther., Bd. 9.
[11]) Hammer, Münch. med. Wochenschr. 1902.
[12]) Croissant, Münch. med. Wochenschr. 1907.
[13]) Köhler, Zeitschr. f. Tub., Bd. XVII.

gewinnen die oben gegebenen Dauererfolgzahlen nun eine andere Bedeutung. Die Dauererfolgstatistik wird, darauf muß ganz energisch hingewiesen werden, bei der Beurteilung des Wertes der Heilstättenbehandlung stets einen Unterwert ergeben. Sie könnte nur maßgebend sein, wenn die Tuberkulose eine Krankheit wäre, die, wie etwa ein gutartiger Tumor, durch eine mehr oder weniger gute Behandlung mehr oder weniger exakt entfernt werden könnte.

Es kann also nur der Erfolg am Schlusse der Kur einen Maßstab für die Beurteilung der Ergebnisse liefern. Selbstverständlich kann hier nicht der wirtschaftliche Erfolg, der Grad der erreichten Erwerbsfähigkeit, maßgebend sein, da seine Abschätzung beim Abschluß der Kur subjektiv ist, sondern der erreichte klinische Erfolg. Ich darf bei dieser Auffassung auf das autoritative Urteil von Kraus[14]) hinweisen.

Die subjektive Besserung der Kranken, die in den Angaben über Allgemeinbefinden, Appetit, Husten, Schmerzen hervortreten, muß, ein so günstiges Bild sie auch liefert, hier völlig außer Betracht bleiben.

Der Auswurf verliert sich in einem großen Prozentsatz der Fälle, ebenso verschwinden als das zweifellos am raschesten beeinflußte Symptom die Nachtschweiße. Indes soll darauf verzichtet werden, hier bestimmte Zahlen zu geben, ebenso wie auch die Gewichtszunahmen außer Betracht bleiben sollen. Von wesentlicher Bedeutung ist der objektive Lungenbefund. Auch hier soll darauf verzichtet werden, Zahlen zu geben. Die Beurteilung des Grades der Schallverkürzung, öfter auch der Art der Atmung, wird durch die erfolgende Fettablagerung oft genug völlig scharfer Beurteilung entzogen. Zudem läßt die Veränderung im Charakter des physikalischen Befundes nur einen unzulänglichen Schluß auf die Änderung des anatomischen Befundes zu. Als klinisch sichergestellt darf gelten: In der Kurzeit von drei Monaten pflegen sich erhebliche Dämpfungen nur wenig zu ändern. Häufig machen sich aber die Zeichen eintretender Schrumpfung bemerkbar. Das Atemgeräusch erfährt vielfach eine Änderung im Sinne einer Besserung, aber selten einer hochgradigen Besserung. Rasselgeräusche pflegen bei den inzipienten Fällen in der Mehrzahl zu schwinden oder spärlich zu werden. In den Fällen des II. und III. Stadiums schwinden sie selten, werden meist spärlicher und nehmen in einem immerhin bedeutenden Prozentsatz einen trockeneren Charakter an, ein Zeichen der einsetzenden fibrösen Umwandlung. Alles in allem also: keine überraschenden Änderungen, aber gerade so viel, wie bei einer so eminent chronischen Erkrankung in der Zeit von drei Monaten erwartet werden kann. Dabei läßt der Vergleich des Aufnahmebefundes mit dem Befunde des einweisenden Arztes, der meist um mehrere Monate zurückliegt, erkennen, daß die in der Heilstätte erzielten Veränderungen des Lungenbefundes denen der ambulanten Vorbehandlung durchaus überlegen sind.

Auf zwei Punkte muß ein entscheidender Wert gelegt werden: auf die Zahl der Kranken, die in der Heilstätte die Tuberkelbazillen aus dem Auswurf verlieren, und auf die Zahl der erreichten Entfieberungen[15]). Die Zahl der Kranken, die bei der Entlassung keinen positiven Sputumbefund mehr aufwiesen, war in verschiedenen beliebig herausgegriffenen Anstalten:

46	von	82	(Sandbach 1911),
124	-	464	(Altena 1909, 1910, 1911),
411	-	1298	(Friedrichsheim, Luisenheim 1908, 1910, 1911),
14	-	52	(Kottbus 1911),
39	-	123	(Glückauf 1910, 1911),
50	-	222	(Oderberg 1910, 1911),
57	-	181	(Grabowsee 1911),
59	-	193	(Ronsdorf 1911, 1912).

Im ganzen haben also 800 von 2615 Kranken, also **30,6 Proz.**, die Bazillen verloren. Nun erfährt freilich der Wert dieser Zahl wieder eine Einschränkung durch die Tatsache, daß sie durch die Häufigkeit der Untersuchungen und die Exaktheit der Methodik sich verändert. Aber wenn man auch 20 Proz. statt 30 Proz. annimmt, so stellt auch das noch ein gutes Ergebnis dar.

[14]) Kraus, Zeitschr. f. Ther., Bd. X, H. 5.

Die Anzahl der **Entfieberungen** betrug:

74 von 95 (Sandbach 1911),
316 - 495 (Friedrichsheim u. Luisenheim 1908, 1910, 1911),
98 - 167 (Lippspringe),
166 - 246 (Ronsdorf 1911 u. 1912),
64 - 93 (Grabowsee 1911).

Es ergeben sich also unter 1096 fiebernden Kranken insgesamt 718 Entfieberungen = **65,5 Proz.** Diese Zahl beweist wohl am sichersten den Wert des Verfahrens.

Alles in allem ist das Ergebnis der Behandlung in den Volksheilstätten bei dem einzelnen Falle eine klinische Besserung, die das Heilverfahren als das beste zurzeit bekannte und damit auch für die Anwendung im großen als rationell sicherstellt. Auch die Frage der wirtschaftlichen Rentabilität darf jetzt als in positivem Sinne entschieden gelten, wenn auch der wirtschaftliche Gewinn ein wesentlich bescheidenerer ist, als man erwartet hatte. Indes soll hier auf diese Frage nicht näher eingegangen werden.

Sicher sind unter den Ergebnissen der Volksheilstätte noch eine Reihe von Momenten in Rechnung zu stellen — die Verbreitung der Tuberkuloseprophylaxe, hygienischer Grundsätze im allgemeinen und nicht zum mindesten die Propagierung der wirksamen Therapie unter den Ärzten. Das sind aber Imponderabilien, die bei einer kritischen Abwägung außer Betracht bleiben müssen.

Die prinzipielle Richtigkeit des beschrittenen Weges darf also als erwiesen angesehen werden. Im einzelnen ergibt sich aus dem bisherigen Betriebe der Heilstätten eine Reihe von **Erfahrungen** und **Folgerungen**, deren wichtigste hier kurz zusammengefaßt werden mögen.

Bau und Einrichtung der Anstalten sollen über den Rahmen der Bestimmung, **Volksheilstätten** zu sein, nicht hinausgehen, wenn auch immerhin z. B. bei unseren westlichen Industriearbeitern schon mit einem erheblich gesteigerten Bedürfnis nach Komfort zu rechnen ist. Jedenfalls ist auf Annehmlichkeit der Einrichtung (gute Tagesräume, Bibliothek, Räume für manuelle Beschäftigung) Wert zu legen, damit bei dem langdauernden Aufenthalt das Gefühl der Behaglichkeit nicht fehlt.

Die Kosten des laufenden Betriebes würden vielfach durch die weitere Beschränkung überreichlicher Milch- und Fleischzufuhr in etwas zu verringern sein — allerdings unter den gegenwärtigen sozialen Verhältnissen eine undankbare und schwierige Aufgabe.

Die Frage der **Auswahl** ist endgültig geklärt. In die Volksheilstätte gehört, wie schon erwähnt wurde, die aktive Tuberkulose, soweit sie nach dem Erfordern der Kostenträger einen wirtschaftlichen Dauererfolg verspricht. Erst die Abnahme der Zahl der Heilverfahren wird die erstrebenswerte Möglichkeit schaffen, die Grenzen nach der Seite der Schwertuberkulösen weiterzuziehen.

Die Dauer des Heilverfahrens ist dem Einzelfall stets anzupassen. Auf der einen Seite wäre für die häufigen ganz initialen Fälle die Kurdauer auf 6 bis 8 Wochen zu beschränken, auf der anderen Seite zu erstreben, bei allen offenen Tuberkulösen mit günstiger Prognose die Kurzeit über die üblichen 3 Monate hinaus möglichst zu verlängern. Die LVA. Rheinprovinz z. B. bietet dazu auch jetzt schon in einer Reihe von Fällen in liberaler Weise die Möglichkeit.

Die **hygienisch-diätetische** Therapie ist durch ausgiebige Heranziehung der andern klinischen Methoden, insbesondere der **medikamentösen** Therapie, in den geeigneten Fällen auch der **spezifischen**, weiter der jetzt schon vielfach gepflegten **Übungsbehandlung** zu vervollkommnen. Die Pneumothoraxbehandlung kommt bei den wirtschaftlichen Beschränkungen seitens der Kostenträger für das Heilstättenmaterial leider kaum in Frage.

Die ganze Behandlung in der Volksheilstätte muß **unter den Gesichtspunkt individualisierender klinischer Behandlung gestellt werden.** Deshalb sprechen die bisherigen Erfahrungen **dringend für die Notwendigkeit, die Heilstätten in diagnostischer und therapeutischer Beziehung mit modernen klinischen Einrichtungen reichlich auszustatten.** Hierher gehört auch die Frage der ausreichenden Versorgung mit ärzt-

lichen Kräften. Eine Verteuerung des Betriebes ist dadurch bedingt, aber auch eine Verbesserung. Fehler in beiden Richtungen müssen zu Schematismus und zur Beeinträchtigung der Erfolge führen.

Originalabhandlungen.

Aus der Kgl. Medizinischen Universitätsklinik Breslau (Geheimrat Prof. Minkowski).

Über den Einfluß des Opiums und seiner Derivate auf die motorische Funktion des normalen menschlichen Magendarmkanals.

Klinische Röntgenuntersuchungen von

Dr. **Max Zehbe** in Kattowitz, früherem Assistenten der Klinik.

Gelegentlich klinischer Untersuchungen, die ich über die Wirkung des Narkophins, des von Straub-Freiburg angegebenen Opiumabkömmlings, am Material der Breslauer Universitätsklinik anstellte, fand ich, wie dies nach den klinischen Erfahrungen über Opiatwirkung zu erwarten war, eine stopfende Wirkung des Präparates. Nähere Beobachtung dieses Wirkungskoeffizienten führte mich dazu, auch die andern Opiumabkömmlinge auf die Frage zu untersuchen, in welcher Weise sie die Tätigkeit des Magendarmkanals zu beeinflussen imstande seien.

In neuerer Zeit ist diese Wirkung der Opiate mehrfach erörtert worden. Physiologen, Pharmakologen und Röntgenologen haben eine Reihe von Untersuchungen veröffentlicht, ohne daß es zu einer Klärung der schwebenden Frage kam. Worauf die Verschiedenheit der Resultate beruhte, ist nicht recht ersichtlich; vielleicht darauf, daß auf der einen Seite hauptsächlich Tiere, von der andern Menschen untersucht wurden; weiter, daß die angewandten Dosen bei den Tierversuchen erheblich größer waren als bei den Menschen, bei denen nur therapeutische Dosen in Anwendung kamen.

Es waren vor allem die Mitteilungen von Magnus, welche die bisher klinischerseits allgemein angenommene Anschauung über die Wirkung der Opiate ins Schwanken brachten.

Magnus hatte an Katzen die Wirkung höherer Dosen von Opium und Morphin untersucht und gefunden, daß die Wirkung dieser Gifte nicht, wie bisher angenommen, in der Beeinflussung des Dünndarmes und Dickdarmes zu suchen sei, sondern vor allem in der des Magens, in dem die Speise außerordentlich lange zurückbehalten wurde. Auf die Dünndarmentleerung wirken die Präparate ebenfalls verzögernd ein, aber in viel geringerem Grade als auf den Magen. Dagegen hatte Magnus eine Beeinflussung der Dickdarmtätigkeit überhaupt nicht gefunden.

Die Nachuntersuchungen, deren mehrere bald veröffentlicht wurden, bestätigten die Angaben von Magnus nur zum Teil.

So fand Arnsperger zwar in manchen Fällen die von Magnus angegebene Magenverzögerung, aber in demselben Grade auch eine Verlängerung der Dünndarmzeit. Ein Urteil über die Wirkung der Opiate auf den Dickdarm glaubt er bei dem verschiedenen Ausfall der Ergebnisse in seinen Fällen nicht abgeben zu können.

Van den Velden fand eine Verlängerung der Magenzeit unter Bildung eines Pylorospasmus und Verstärkung der Peristaltik. Auf den Darm erstreckten sich seine Untersuchungen nicht.

Andere Resultate hatte Schwenter bei Versuchen an Menschen. Er fand zwar auch die Magnussche Magenverzögerung, aber im Gegensatz zu Magnus, daß die Opiate ein Erschlaffen der Dünndarm-, namentlich aber auch der Dickdarmperistaltik zustande bringen.

Die neueste Arbeit über die strittige Frage ist die von Stierlin und Schapiro[1]). Sie haben die Untersuchungen

[1]) Die unten mitgeteilten Untersuchungen waren bereits abgeschlossen, als die Stierlin-Schapirosche Arbeit erschien.



unter neuen Versuchsbedingungen vorgenommen, nämlich an Menschen mit Dünndarm- und solchen mit Coecalfisteln, an einem Fistelhund, ferner an Normalpersonen.

Die Resultate, die sie mit Opium, Morphin und Pantopon erhielten, waren folgende: Auf den Magen wirkt Morphin sehr verschieden, nämlich im allgemeinen stark verzögernd (oft um das Doppelte) bei jungen Personen, bedeutend schwächer und weniger konstant bei Erwachsenen. Die Fortbewegung des Chymus im Dünndarm wurde in mehr als der Hälfte der Fälle, zum Teil erheblich verzögert. Eine Wirkung auf den Dickdarm wurde auch bei Morphindarreichung in größeren Dosen nicht gefunden. Da in manchen Fällen von chronisch-diarrhoischer Enteritis, in denen die Defäkation stark verzögert war, das S. romanum lange gefüllt blieb, nahmen die Verfasser als Wirkung der Opiatdarreichung eine Verzögerung des zentralen Defäkationsreflexes an.

Die Untersuchungen, die ich an im ganzen 23 Personen erwachsenen Alters und meist gesunder Magendarmkonstitution anstellte, wurden nach verschiedenen Gesichtspunkten vorgenommen. Da sie gelegentlich klinischer Untersuchung des Narkophins begannen, wurde zunächst bei einer größeren Zahl von Personen festzustellen versucht, ob unter gleichen Bedingungen die verschiedenen Opiate verschieden oder gleich wirken; es wurden dabei die Medikamente in einmaliger Dosis vor der Mahlzeit gegeben.

Um der am Krankenbett üblichen, auf mehrere kleinere Einzeldosen verteilten Darreichungsweise nahezukommen, erhielten in einer zweiten Versuchsreihe die Versuchspersonen die erste Opiatdosis kurz vor dem Essen, die zweite und dritte Dosis 6 und 11 Stunden später.

In einer dritten Versuchsreihe endlich wurde die völlige Entleerung des Dünndarmes abgewartet und dann erst das Opiat gegeben. Es konnte auf diese Weise durch Vergleich der Normalzeiten dieser Personen festgestellt werden, ob das Opiat auf den Dickdarm allein einwirkt oder nicht.

Wie schon angedeutet, wurde in jedem Falle erst ein Normalversuch (200 g Grießbrei mit 50 g Bismut. carbon.) vorausgeschickt und das Schicksal dieser Mahlzeit in den verschiedenen Darmabschnitten den Zeiten nach genau verzeichnet, bis sie völlig entleert waren.

Danach erhielt die Versuchsperson erst die Opiatmahlzeit, um nach deren Entleerung in einigen Fällen nochmals eine Kontrollmahlzeit zu bekommen; es konnte dabei festgestellt werden, daß durch die nochmalige Wismutpassage eine Beeinflussung der motorischen Darmtätigkeit nicht stattfand. Um eine solche überhaupt auszuschalten, wurden zwischen den einzelnen Versuchen nach völliger Entleerung der Ingesta ein oder mehrere Ruhetage eingelegt.

Die Untersuchungen wurden am Leuchtschirm vorgenommen, und zwar in den ersten Stunden nach der Mahlzeit möglichst häufig. Von einer Kontrolle der Leuchtschirmbeobachtungen durch photographische Aufnahmen wurde Abstand genommen, da mir aus der Literatur zur Genüge hervorzugehen scheint, daß in bezug auf unsere Frage wenigstens die Leuchtschirmbeobachtungen genügend zuverlässig sind.

Von den die motorische Darmwirkung herabsetzenden Mitteln wurden untersucht Opium, Morphin, Narkophin, Pantopon, und zwar wurden als gleichwertige Mengen gegeben[2]):

20 Tropfen Tinct. opii simpl.,
20 Tropfen einer 1 proz. Morphiumlösung,
20 Tropfen einer 3 proz. Narkophinlösung,
20 Tropfen einer 2 proz. Pantoponlösung.

Die Darreichung dieser Mittel erfolgte per os 15 Minuten vor der Mahlzeit. In einigen Fällen wurden die Mittel subkutan gegeben, ohne daß danach eine Verschiedenheit in der Wirkung bemerkt wurde.

Leider gelang es nicht in allen Fällen, die Untersuchung bis zu Ende durchzuführen, da einzelne Patienten die Klinik vorher verließen. Die Berechnung wurde für solche Fälle so durchgeführt, daß der zuletzt aufgezeichnete Termin als Endtermin überhaupt gesetzt wurde, d. h. wenn ein Patient 24 Stunden post coenam ohne Stuhl zur Entlassung kam, wurde die Gesamtdauer dieser Untersuchung mit 24 Stunden berechnet. Die daraus resultierende Abkürzung

[2]) Auch mit einer 1 proz. Codeinlösung wurden Versuche angestellt. Es zeigte sich, daß Codein ähnlich wie Narkophin auf Magenverdauung etwas verlangsamend wirkte.



der Beobachtungsdauer betraf zumeist nicht die Kontrollversuche, die fast stets zuerst vorgenommen wurden, sondern die Opiatversuche. Und wenn auch dadurch, daß auch Fälle von Normalmahlzeiten vorzeitig entlassen wurden, ein teilweiser Ausgleich des Fehlers eintrat, so kann man doch annehmen, daß in den unten folgenden Zeitangaben die Zeiten der Opiatmahlzeiten eher zu kurz berechnet sind im Verhältnis zu den fast stets bis zum Ende beobachteten Normalmahlzeiten.

Für die Berechnung des Anteils, der auf die einzelnen Darmabschnitte von der Gesamtzeit einer Mahlzeit bis zu ihrer Entleerung fiel, waren folgende Zeitpunkte von größter Wichtigkeit und wurden demzufolge möglichst genau fixiert:

1. Übertreten von Speiseteilen aus dem Magen ins Duodenum,
2. völlige Entleerung des Magens,
3. völlige Entleerung des Dünndarmes,
4. Eintritt ins Coecum,
5. Entleerung des Coecum,
6. Entleerung des Rectum (Gesamtzeit),
7. Zahl der Stühle.

Bei der Beobachtung des Colon ergab sich bald, daß es angebracht war, noch zwischen Coecum und Colon ascendens einerseits, zwischen Colon descendens und Rectum andererseits zu unterscheiden.

Die im folgenden mitgeteilten Zeitwerte stellen die Durchschnitte dar, die gewonnen wurden, indem die Zeitwerte der einzelnen Fälle addiert und die erhaltene Summe durch die Zahl der Fälle dividiert wurden.

I. Versuchsreihe.

Magen.

Die Untersuchungen, die sofort nach Beginn der Mahlzeit begannen, richteten sich zunächst auf die Speiseröhre. In unseren Fällen wurden dabei Besonderheiten nicht gefunden. Ein Liegenbleiben von Bismutbrei, wie Magnus u. a. nach Darreichung von Opiaten im Ösophagus gesehen haben, konnten wir nicht konstatieren. Wahrscheinlich sind uns feinste Rückstände bei der Leuchtschirmbeobachtung entgangen.

Was das Verhalten der Mahlzeit im Magen bei den verschiedenen Versuchen angeht, so wurde dabei folgendes gefunden: Bei den normalen Mahlzeiten wurden sehr bald nach der Nahrungsaufnahme Speiseteile im Duodenum sichtbar, und zwar in einem Zeitdurchschnitt von der Nahrungsaufnahme bis zum Sichtbarwerden im Duodenum von 25 Minuten. Bei Darreichung der Opiate trat eine wesentliche Verzögerung des Austreibungsbeginnes ein; Tabelle 1 zeigt, in welcher Zeit die ersten Speiseteile dabei im Duodenum zu Gesichte kommen.

Tab. I.

	Stunden
N.-M. = Normalmahlzeit	0,42
Narkophin	1,55
Morphin	1,46
Pantopon	1.33
Opium	0,89
Opiatdurchschnitt	1,31

Wie der Beginn der Austreibung, so erfolgte auch die völlige Entleerung des Magens recht verschieden. Als Durchschnittszeit für den Aufenthalt einer N.-M.[3]) bis zur völligen Entleerung aus dem Magen ergaben sich 4,6 Stunden.

In einem Falle verschwanden allerdings die letzten Reste erst nach 8½ Stunden, merkwürdigerweise übten die Narkotika in diesem Falle eine beschleunigende Wirkung aus; der Magen wurde nämlich bei Morphin nach 7½, bei Pantopon schon nach 6 Stunden entleert.

Es wurde im Gegensatz dazu bei der Darreichung eines Opiates die Mahlzeit sonst durchgängig langsamer als bei der N.-M. entleert, und zwar war die Beeinflussung durch die verschiedenen Präparate verschieden, wie aus Tabelle 2 hervorgeht.

Tab. II.

Magenzeiten.

	Stunden	Verlängerung in Proz.
N.-M.	4,6	—
Narkophin	6,6	47
Morphin	5,5	22
Pantopon	6,2	38
Opium	5,3	18
Opiatdurchschnitt	5,9	31

Die Tabelle zeigt, daß die Präparate sämtlich eine mäßige Verlängerung der Magenzeit um nicht ganz ein Drittel der Normalzeit bewirkten. Nur ein Mittel, das Narkophin, verlängerte die Mahlzeit um etwas mehr, fast 50 Proz. Auffallend ist die geringe Verlängerung durch Opium, für die ich eine Erklärung nicht gefunden habe.

Dünndarm.

Die Zeiten für den Aufenthalt im Dünndarm, wie sie hier folgen, sind nur ungefähre. Denn

[3]) N.-M. = Normalmahlzeit.



wenn man auch ziemlich genau den ersten Austritt von Breimassen aus dem Magen erkennen kann, so läßt der Leuchtschirm doch keine genaue Entscheidung zu, ob die in der rechten Beckenschaufel liegenden Bismutmassen noch dem Dünndarm angehören, oder ob sie schon im Coecum liegen. Es wurde daher Wismutbrei als im Coecum befindlich angesehen, wenn sein Schatten kompakt, von größerer Ausdehnung, nach rechts scharflinig begrenzt, und auch nach unten und links einigermaßen abgesetzt war. Als noch im untersten Dünndarm befindlich wurde er dann bezeichnet, wenn sein Schatten unregelmäßig zusammengesetzt erschien, oder wenn dem als solchen schon erkennbaren Coecalstuhl nach unten hin noch kleine Schatten angelagert waren.

Nach diesen Gesichtspunkten berechnet, waren die Durchschnittszeiten für die Passage der N.-M. durch den Dünndarm 6,5 Stunden, die der Opiatmahlzeiten, wie Tabelle III zeigt.

Tab. III.

Dünndarmzeiten.

	Stunden	Verlängerung in Proz.
N.-M.	6,5	—
Narkophin	7,9	21
Morphin	8,0	23
Pantopon	9,0	39
Opium	10,9	68
Opiatdurchschnitt	8,9	37

Verglichen mit den Magenzeiten kann man hier also eine geringe Zunahme der hemmenden Wirkung durch Opium feststellen, während diese sich bei Narkophin weniger geltend machte als beim Magen. Die Morphin- und Pantoponwirkung ist sich gleich geblieben.

Dickdarm.

Der erste Eintritt von Speiseteilen in das Coecum geschah bei den N.-M. ziemlich früh, zwischen 3 und 4 Stunden nach der Mahlzeit. Bei den medikamentös beeinflußten Mahlzeiten trat eine mäßige Verzögerung ein, wie sie Tabelle IV zeigt.

Tab. IV.

Coecaleintritt

	nach Stunden	Verzögerung um Proz.
N.-M.	3,3	—
Narkophin	4,4	33
Morphin	4,2	27
Pantopon	3,8	18
Opium	4,6	39
Opiatdurchschnitt	4,3	29,3

Für den Aufenthalt im Gesamtcolon ergaben sich folgende Zeiten:

Tab. V.

Gesamtdickdarmzeit.

	Stunden	Verlängerung in Proz.
N.-M.	22,5	—
Narkophin	22,5	—
Morphin	31,7	41
Pantopon	53	136
Opium	56,5	151
Opiatdurchschnitt	40,9	82

Das heißt, die Zeit vom Eintritt des Speisebreies ins Coecum bis zu seiner letzten Entleerung erfuhr durch die Opiate eine recht erhebliche Verlängerung: im Opiatzeitdurchschnitt 82 Proz. gegen die N.-M.

Pantopon und Opium verlängerten den Aufenthalt im unteren Darmabschnitt um 136 bzw. um 151 Proz., Morphin erheblich weniger (41 Proz.), bei Narkophin wurde eine Wirkung nicht beobachtet.

Diese Verlängerung der Aufenthaltsdauer durch die Opiate betraf nun die verschiedenen Dickdarmabschnitte nicht gleichmäßig. Es fiel schon bei den N.-M. eine häufig sehr lange Verweildauer im obersten Dickdarmabschnitt, also im Coecum und dem Col. asc., auf. Aus Tabelle VI geht hervor, wie die Opiate diesen Aufenthalt noch verlängern.

Tab. VI.

Coecalzeit.

	Stunden	Verlängerung in Proz.
N.-M.	17,3	—
Narkophin	20	16
Morphin	23,1	34
Pantopon	32	85
Opium	46	166
Opiatdurchschnitt	30	75

Also auch hier sind es wieder Narkophin und Morphin, die am wenigsten verlangsamen, während Pantopon und Opium die Verweildauer stark verlängern.

Die Differenz zwischen der Aufenthaltsdauer im Coecum + Colon ascendens (Eindickungszeit) und zwischen der Gesamtdickdarmzeit beweist, daß nach dem Verlassen des oberen Dickdarmabschnittes der Stuhl schnell die untere Hälfte durcheilt, und relativ bald zur Entleerung kommt, daß allerdings Pantopon und Opium auch hier eine erhebliche Verzögerung bewirken; es erfolgte nach der Entleerung des proximalen Dickdarmteils die letzte Stuhlentleerung nach Stunden:

Tab. VII.
Ausstoßungszeit.

	in Stunden	Verlängerung um Proz.	Anteil an Gesamtdickdarmzeit in Proz.
N.-M. . . .	5,2	—	23
Narkophin .	1,5	—	7
Morphin . .	11,7	103	37
Pantopon . .	21	300	40
Opium . . .	10,5	100	17
Opiatdurchschnitt . .	11,2	102	26

Bei der Beobachtung der Mahlzeit im Dickdarm war also der auffallendste Punkt das lange Verweilen der Speisen im Coecum. Dieses bildete gewissermaßen ein Reservoir, das die Speisen nochmals sammelte und sie dann in Portionen dem Colon zuführte.

In mehreren Fällen wurde dabei eine Beobachtung gemacht, die in der jüngsten Literatur mehrfach erwähnt ist. Es fand sich nämlich, daß, nachdem der Leuchtschirm das Vorhandensein des Bismutbreis im ganzen Transversum schon ergeben hatte, die nächste Durchleuchtung das Transversum völlig leer erwies, ohne daß Stuhlgang erfolgt war, und ohne daß auch im unteren Dickdarm Brei nachgewiesen werden konnte; daß dagegen der Wismutschatten des Coecum und des Colon ascendens bis zur rechten Flexur stärker war, als bei der vorhergehenden Durchleuchtung. Holzknecht, der wohl als erster beim Menschen das gleiche beobachtet und beschrieben hat, erklärte, wie auch Rieder und Bloch, sich diese Erscheinung damit, daß antiperistaltische Bewewegungen im Transversum den Kot wieder nach dem Coecum zu zusammen geschoben hätten. Für Katzen hatte Cannon diese antiperistaltischen Bewegungen des proximalen Colons ja schon früher beschrieben und daraus gefolgert, daß man am Colon 2 funktionell verschiedene Abschnitte zu unterscheiden habe: einen proximalen, in dem durch die Möglichkeit antiperistaltischer Bewegungen eine Eindickung des Stuhles stattfindet, und einen distalen Teil, der das distale Transversum, das Descendens, Sigmoideum und Rectum umfaßt, und der zur Ausstoßung des Kotes dient.

Diese Cannonsche Ansicht dürfte in dem Gegensatz zwischen dem von uns in den meisten Fällen beobachteten außerordentlich langen Aufenthalt der Ingesta im Coecum einerseits und der relativ nur kurzen Verweildauer im distalen Teile andererseits eine Stütze finden. Noch einen anderen Punkt, den Stierlin zur Unterstützung der Holzknecht-Cannonschen Lehre auch schon herangezogen hatte, können wir bestätigen: Die Abrundung des Coecalschattens mit scharfen Konturen nach oben, die sich durch das Zusammenkneten des Kotes durch antiperistaltisch wirkende Bewegung[4]) im Transversum zwanglos erklären läßt.

[4]) Eigentlich antiperistaltische Bewegungen wurden bei unseren Untersuchungen nicht gesehen.

Gesamtzeiten.

Ein Vergleich der Gesamtzeiten von der Mahlzeit bis zur völligen Entleerung derselben bringt zusammenfassend die Wirkung der Opiate nochmals zum Ausdruck. Auch er beweist, daß die Verlängerung der Zeiten durch die Opiate in keinem Verhältnis zur Verlängerung der Magenzeiten steht, wohl aber in einem fast direkten Verhältnis zur Verlängerung der Dickdarmzeiten.

Tab. VIII.
Gesamtzeiten.

	in Stunden	Verlängerung in Proz.	Gesamtdickdarmzeiten in Stunden	Verlängerung derselben um Proz.
N.-M.	25,5	—	22,5	—
Narkophin	30,5	19	22,5	—
Morphin	38,6	51	31,7	41
Pantopon	57	124	53	136
Opium	60	135	56,5	151
Opiatdurchschnitt .	46,5	82	40,9	82

Bemerkenswert war ferner die Art, in der die Mahlzeiten entleert wurden: während nämlich die N.-M. in der Mehrzahl der Fälle in einem Stuhl entleert wurde, war das bei den Opiatmahlzeiten nicht der Fall, sondern die Wismutstühle wurden dabei in mehreren Stühlen ausgestoßen. Auch hier war die Wirkung der verschiedenen Präparate eine verschiedene, wie aus Tab. IX hervorgeht.

Tab. IX.
Zahl der Stühle.

	Zahl der Stühle	Vermehrung um Proz
N.-M.	1,4	—
Narkophin	1,7	21
Morphin	2,3	64
Pantopon	2,4	71
Opium	2,5	79
Opiatdurchschnitt . .	2,2	59

Um die Resultate dieser Versuchsreihe kurz zusammenzufassen, so hat sich folgendes ergeben: auf die einzelnen Darmabschnitte wirkten die untersuchten Präparate nicht ganz gleich, in der Stärke recht verschieden. Fast völlig gleich in ihrer Wirkung waren Pantopon und Opium; sie erzielten bei verhältnismäßig geringer Magen- und etwas stärkerer Dünndarmwirkung die stärkste Dickdarmzeitverlängerung. Viel weniger

verlangsamend war die Wirkung des Narkophins. Es schien in etwas stärkerem Maße den Magen, weniger den Dünn- und Dickdarm zu beeinflussen.

In der Mitte stand das Morphin; es verlängerte Magen- wie Dünndarmzeit um etwa 20 Proz. der Normalzeit, die Dickdarmzeit um 40 Proz., die Gesamtzeit um 50 Proz. gegen die Normalzeit.

Alles in allem bewirkte die Opiatdarreichung also eine starke Verlangsamung der Entleerung des Speisebreis. Die Verlangsamung betraf in mäßigem Grade den Magenaufenthalt, in wenig stärkerem Maße den Dünndarm, am stärksten den Dickdarm (Coecum + Colon ascendens + oberen Transversumteil). Die Stuhlentleerung erfolgte bei Opiatmahlzeit in kleineren, häufigeren Stühlen.

II. Versuchsreihe.

Um der klinischen Darreichungsweise möglichst nahekommende Bedingungen zu schaffen, erhielten die Versuchspersonen das Medikament in drei Raten, und zwar 15 Minuten vor und 6 und 11 Stunden nach der Wismutmahlzeit.

Es wurde hierbei nur Opium gegeben, und zwar vor der Mahlzeit 20 Tropfen, die beiden andern Male je 15 Tropfen der Tinct. simpl. Vorher bzw. nachher wurden Kontrollversuche bei denselben Personen angestellt in Gestalt von einfachen Bismutmahlzeiten.

Es ergaben sich bei den so untersuchten Personen als Durchschnittszeiten der Normalmahlzeit.

Tab. X.

	Stunden
Magen	6,5
Dünndarm	7,2
Col. asc.	24,5
Ges.-Colon	31,5
Gesamtzeit	35,5
Stuhlzahl	2

Bei den Opiatmahlzeiten stellten sich die Zeiten folgendermaßen:

Tab. XI.

	Stunden	Verlängerung in Proz.
Magen	7	8
Dünndarm	8	11
Coec. + Col. asc.	49	100
Ges.-Kolon	65	106
Gesamtzeit	74	110
Stuhlzahl	3,5	75

Es ist also bei dieser Versuchsanordnung ungefähr dasselbe Resultat erzielt worden als in der I. Versuchsreihe. Wir sehen auch hier eine erhebliche Beeinflussung der Dickdarmzeit sowie starke Vermehrung der Stuhlzahl.

Ein Vergleich mit der Literatur zeigt, daß die von uns gesammelten Resultate zum Teil mit den dort angegebenen übereinstimmen, zum Teil von ihnen abweichen. So gibt Rieder z. B. die normale Magenzeit bei N.-M. mit 3 bis 4 Stunden an, entsprechend unseren 4,6 bzw. 6,5 Stunden, eine Zeit, die auch der durch die klinischen Untersuchungsmethoden längst festgestellten Aufenthaltsdauer von Speisen im Magen entspricht. Die Dünndarmzeit berechnet er auf 7—8 Stunden, „während ihre Dauer früher, d. h. vor Anwendung des Röntgenverfahrens, viel kürzer eingeschätzt wurde". Aus unseren Tabellen geht hervor, daß wir als Dünndarmdurchschnittszeit 6,5 bzw. 7,2 Stunden fanden, also auch in dieser Zeit ungefähr mit der Riederschen Angabe übereinstimmen, wenn man bedenkt, daß unsere Dünndarmzeit infolge des oben erwähnten, allerdings konstanten Beobachtungsfehlers wohl etwas zu kurz ausgefallen ist. Die Durchschnittszeit für Dickdarm, die wir bei N.-M. = 22,5 Stunden fanden, dürfte der Riederschen Angabe ebenfalls entsprechen.

Die von uns bei den Opiatversuchen erhaltenen Werte weichen zum Teil von den Ergebnissen ab, die andere Autoren erhalten haben. Wir fanden auch, daß die Magenentleerung durch Opiatverabreichung verzögert wird, jedoch entsprach diese Verzögerung nicht den Magnusschen Angaben; sie betrug für den Opiatdurchschnitt kaum 33 Proz. Verlängerung gegen die Normalmagenzeit. In einem Falle trat sogar beim Opiatversuch die völlige Magenentleerung schneller ein als beim Kontrollversuche (vgl. auch Stierlin und Schapiro). Nach unseren Versuchen bei Erwachsenen muß ich mich also den Angaben von Stierlin und Schapiro anschließen, die fanden, daß bei Erwachsenen die Magenverzögerung bedeutend schwächer und weniger konstant ist als bei jungen

Personen. Die Dünndarmwirkung war bei der Mehrzahl der von uns untersuchten Personen deutlich etwas stärker ausgesprochen als die Magenwirkung. Wir fanden als Ausdruck der Opiatwirkung auf den Dünndarm nämlich eine Verlängerung um reichlich ein Drittel gegen die Normaldünndarmzeit. Es stimmt dieser Punkt also mit den Resultaten von Arnsperger und Schwenter überein, während Stierlin und Schapiro eine Verzögerung der Chymusbewegung unter Morphineinfluß in nur etwas mehr als der Hälfte der Fälle fanden.

Gänzlich abweichend von den Resultaten von Magnus und Stierlin waren die Ergebnisse bei unseren Versuchen in bezug auf den Dickdarm; sie stimmen mit den Schwenterschen Angaben überein, der nach Morphindarreichung eine den Tonus und die Motilität des Dickdarmes ebenso wie des Dünndarmes herabsetzende Wirkung sah. Wir fanden bei Opiatdarreichung eine Verlängerung der Dickdarmzeit gegen die Normaldickdarmzeit um 82 Proz., wobei letztere von der Gesamtzeit fast neun Zehntel ausmachte. Dabei fielen von der Gesamtdickdarmzeit auf den Anfangsteil des Dickdarms (Coecum ascendens und obere Transversumhälfte) über zwei Drittel, auf den unteren Teil ein Drittel der Gesamtdickdarmzeit.

Der Gegensatz zwischen den Resultaten der beiden mitgeteilten Versuchsreihen und der Untersuchungen von Magnus (und Stierlin) war zu auffallend, als daß er durch Fehler in der Beobachtung oder durch Verschiedenheit der Dosierung hätte erklärt werden können. Es wurde deshalb eine

III. Versuchsanordnung

vorgenommen. Die Versuchspersonen erhielten stets wieder unter vorhergehender oder nachfolgender Kontrollmahlzeit, das Opiat (20 Tropfen Tinct. op. simpl.) erst dann, wenn vor dem Leuchtschirm festgestellt war, daß der Bismutbrei den Dünndarm völlig passiert hatte, also ganz im Dickdarm lag. Da die ersten Bismutbrocken schon bald nach der Mahlzeit, die letzten sehr viel später ins Coecum gelangten, kam es zuweilen vor, daß das Opiat erst gegeben werden konnte, wenn der Brei das Coecum, sogar einen Teil des Col. asc. passiert hatte[5]). Die so erhaltenen Zeitwerte waren, wieder den Durchschnitt genommen, folgende:

Tab. XII.

	N.-M.-Zeiten	Opiatzeiten nach Entleerung des Dünndarms	d. h. Verlängerung in Proz. gegen N.-M.
Magen	4,3	—	—
Dünndarm	6,9	—	—
Col. asc.	34	45	32
Ges.-Colon	45	64	42
Gesamtzeit	48	70	46
Stuhlzahl	2	2,5	25

Der Sinn dieser Versuchsreihe war, festzustellen, ob unter Ausschaltung der Magen- und Dünndarmwirkung das Opiat imstande ist, die Entleerung des völlig im Dickdarm liegenden Speisebreies noch zu verlangsamen. Die in der Tab. XII angegebenen Zeiten zeigen, daß eine solche Verzögerung durch Opiatwirkung wirklich eingetreten ist, wenn sie auch viel geringer ist, als nach den früheren Versuchen angenommen werden konnte.

Zusammenfassung.

Es sei zunächst nochmals darauf hingewiesen, daß die obigen Untersuchungen am Erwachsenen ohne evidente Magendarmerkrankungen vorgenommen wurden, und zwar unter Beibehaltung ihrer gewohnten Lebensweise; es wurden also auch während der Versuchsdauer die gewohnten Mahlzeiten inne gehalten. Da ich mir die Aufgabe gestellt hatte, die Opiatwirkung unter Verhältnissen, unter denen die Opiate gewöhnlich gegeben werden, zu untersuchen, wäre es ein Fehler gewesen, den Versuchspersonen während der Versuchsdauer keine Nahrung zuzuführen. Damit wäre ein wichtiger Reiz für die Darmperistaltik weggefallen, also unsere Aufgabe, die Versuche möglichst den alltäglichen Verhältnissen anzupassen, verlassen worden.

[5]) Damit war natürlich die Möglichkeit gegeben, daß die Opiatwirkung erst eintrat, wenn ein Teil der motorischen Tätigkeit des Colon geleistet war.



Wenn wir die Resultate der so durchgeführten Versuchsreihen vergleichen, so finden wir eine Übereinstimmung der Ergebnisse von I und II in dem Sinne, daß die Opiate den Speiseaufenthalt im Gesamtdarm verlängern, und zwar am stärksten für den Dickdarm, weniger stark für den Dünndarm, am wenigsten für den Magen.

Versuchsreihe III dagegen ergab eine geringere Wirkung des Opiates auf den Dickdarm; es bewirkte eine Verlängerung gegen die Normaldickdarmzeit um wenig mehr als ein Drittel (gegen fast vier Fünftel in I und II). Wenn man auch annehmen kann, daß infolge der relativ spät erfolgten Opiatdarreichungen die erhaltenen Werte zu klein ausgefallen sind, so genügt dieser Fehler doch wohl kaum, um die Differenz mit den Resultaten der I. und II. Versuchsreihe zu erklären. Es muß vielmehr angenommen werden, daß es die verlängerte Aufenthaltsdauer im Magen und Dünndarm ist, die in irgendeiner Weise die starke Verlangsamung im Dickdarm bewirkt; vielleicht findet in den oberen Darmabschnitten eine Eindickung des Chymus statt, dessen Fortbewegung dann durch die Dickdarmparese erschwert wird.

Eine Einwirkung der Opiate auf den Dickdarm scheint mir nach den obigen Untersuchungen sicher zu sein; ob sie eine direkte oder indirekte ist, ist aus ihnen nicht hervorgegangen. Schwenter spricht sich für eine direkte Wirkung aus, die sich in einer Parese des Dickdarms äußerte. Auch die Untersuchungen von Padtberg, der die Morphinwirkung bei Koloquintendurchfällen an Katzen untersuchte und eine Abschwächung der Darmbewegung und des Darmtonus fand, sprechen für eine direkte Wirkung. Wenn demgegenüber Stierlin und Schapiro nur eine Verzögerung in dem untersten Darmabschnitt beobachteten und dies durch Verzögerung des zentralen Defäkationsreflexes infolge der Morphinwirkung erklärten, so sprechen unsere Befunde dagegen, die eine besondere Verlängerung der Coecalzeit ergaben.

Es bleibt also Tatsache, daß bisher ein jeder Untersucher zu anderen Resultaten gekommen ist. Allgemein, wenn auch nicht in gleichhohem Maße anerkannt ist von den Magnusschen Beobachtungen die Wirkung der Opiate auf den Magen, ebenso seine Beobachtung, daß die Wirkung auf den Dünndarm nicht so stark ist, wie man früher allgemein angenommen hat. Bezüglich seiner Lehre, daß die Opiate auf den Dickdarm überhaupt nicht wirken, bestehen nach wie vor die größten Differenzen.

Was die Ursache dieser Divergenz der verschiedenen Beobachtungen angeht, so wies schon Stierlin darauf hin, daß es nicht angängig sei, die tierexperimentellen Ergebnisse auf den Menschen zu übertragen. Weiter sieht er die Ursache in den ungleichen Versuchsbedingungen. Auf letzteren Punkt möchte ich besonderen Wert legen: Solange von verschiedenen Untersuchern der eine am normalen, ein anderer am künstlich oder natürlich gereizten Darm Untersuchungen anstellt und mit diesen Ergebnissen Versuche an Darmfistelobjekten verglichen werden, können Widersprüche nicht ausbleiben. Sie werden erst ein Ende nehmen, wenn die Untersuchungen unter gleichen Bedingungen vorgenommen werden.

Literatur:

Arnsperger, Verhandl. d. Kongresses f. innere Med. 1910, S. 333.
Bloch, Fortschritte auf d. Gebiete d. Röntgenstrahlen 1911, Bd. 17.
Cannon, Zitiert bei Schwenter.
Holzknecht, Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 47.
Magnus, Pflügers Archiv 1906, Bd. 115 und 1908, Bd. 122.
— Kongreß f. innere Med. 1911, S. 42.
Padtberg, Archiv f. d. gesamte Physiologie 1911, Bd. 139.
Rieder, Fortschritte auf dem Gebiete d. Röntgenstrahlen 1912, Bd. 17 und 1912, Bd. 18.
Schwenter, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1912, Bd. 19.
Stierlin, Zitiert bei Schwenter.
Stierlin und Schapiro, Münch. med. Wochenschrift 1912, Nr. 50.
Straub, Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 28.
van den Velden, Verhandl. d. Kongr. f. innere Med. 1910.

Aus der Privatfrauenklinik von Dr. J. Voigt in Göttingen.

Abwartende Geburtsleitung.

Von

Dr. J. Voigt in Göttingen.

Wohl in allen Aufsätzen, welche sich in der letzten Zeit mit der Frage der Behandlung des engen Beckens beschäftigen, wird auf die Bedeutung des Abwartens hingewiesen. Und ohne Zweifel kann die Aufforderung zu einer abwartenden, konservativen Geburtshilfe für den praktischen Arzt gar nicht oft und eindringlich genug wiederholt werden. Ist es doch bekannt, wie groß die Zahl der Schädigungen für Mutter und Kind ist, welche durch vorschnelles operatives Eingreifen bedingt werden. Ich vermisse aber in den mir zugänglich gewordenen Publikationen den Hinweis auf diejenigen Hilfsmittel, die uns zu einer abwartenden Leitung der Geburt überhaupt — nicht nur bei engem Becken, — zu Gebote stehen. Auf diese Mittel hinzuweisen und auf einzelne, vielleicht nicht unwesentliche Besonderheiten bei ihrem Gebrauche aufmerksam zu machen, ist der Zweck dieser Zeilen.

„Indikationslose Eingriffe zu vermeiden, ist gerade das Bestreben moderner Geburtshilfe.“ An diesen Satz[1]) möchte ich anknüpfen. Jeder Geburtshilfe betreibende Arzt hat die Verpflichtung, jeden indikationslosen Eingriff oder, vielleicht noch besser, jedes indikationslose Eingreifen strengstens zu vermeiden. Ich halte es für notwendig, zu verlangen, daß für eine innere Untersuchung während der Geburt eine bestimmte Indikation vorliegt, ja, daß für jede weitere Untersuchung derselben Kreißenden die Indikationsstellung eine immer strengere wird. Daß eine Kreißende vom Hausarzt, wie es mir bekannt ist, 18- und 23mal innerlich untersucht wird, ist eine Ungeheuerlichkeit! Hat man mehr konsultative geburtshilfliche Tätigkeit, so hört man gar nicht selten von den Kollegen: „Ich wurde gerufen und habe gleich innerlich untersucht.“ Fragt man dann: „Weshalb?“ so wird man erstaunt angesehen und bekommt die Antwort: „Ja, ich mußte doch untersuchen.“ Ich stehe nun nicht an, auf Grund einer 3jährigen Tätigkeit an der Dresdener Kgl. Frauenklinik und einer 10jährigen Privatpraxis zu behaupten, daß Hunderte und Tausende von Entbindungen ohne eine innere Untersuchung zu leiten sind, daß die exakt durchgeführte äußere Untersuchung zusammen mit einem geduldigen Beobachten der Wehentätigkeit und der kindlichen Herztöne, in entsprechenden Zwischenräumen wiederholt, jeden wünschenswerten Aufschluß geben. Nur besondere Komplikationen rechtfertigen die innere Untersuchung unter der Geburt. Die Technik der systematischen äußeren Untersuchung in der Geburtshilfe eingehend zu besprechen, ist hier nicht der Ort. Es muß auf die Publikation von Leopold im Archiv für Gynäkologie, Bd. 38, S. 330 verwiesen werden. Ein kurzer Auszug aus derselben, der aber zur Orientierung der Kollegen völlig genügt, ist enthalten in einer kleinen Broschüre von Leopold und Zweifel: „Die wichtigsten Lehrsätze der Geburtshilfe.“ Leipzig bei S. Hirzel. Bei diesem Hinweis scheint es mir aber notwendig, zu betonen, daß von verschiedenen Seiten die Forderung aufgestellt worden ist, den Satz auf S. 24 zu streichen, welcher lautet: „Nach dem Blasensprung ist eine innere Untersuchung unentbehrlich“, denn er entspricht tatsächlich nicht mehr der Wahrheit!

Für die abwartende Leitung der Entbindung ist die Erhaltung der Fruchtblase oder nach bereits erfolgtem Blasensprunge des noch im Uterus befindlichen Quantums von Fruchtwasser in vielen Fällen von großer Bedeutung; ich nenne nur Beckenenge und Querlagen. Das uns für diesen Zweck zu Gebote stehende Mittel, die Kolpeuryse, ist gerade in den Kreisen der Allgemeinpraxis betreibenden Kollegen so wenig bekannt, dabei aber in seiner Wirkung so ausgezeichnet, daß eine etwas ausführlichere Besprechung notwendig erscheint. Im Archiv für Gynäkologie, Bd. 66, habe ich die an einem Material von 510 Fällen gesammelten Erfahrungen mit der Kolpeuryse, d. h. der vaginalen Anwendung der Braunschen Blase, in der Geburtshilfe veröffentlicht. Ich kann dieselben

[1]) Jung, Die Behandlung des engen Beckens in Praxis und Klinik. Frauenarzt 1912, S. 401.

jetzt nur dahin ergänzen, daß die Ergebnisse dieser Methode in der Privatpraxis ebenfalls in jeder Weise befriedigend sind. Für die erfolgreiche Verwendung des Kolpeurynters sind gewisse Einzelheiten von Wichtigkeit. Zunächst die Wahl des richtigen Instrumentes. Nach meiner Erfahrung ist die rundliche Form der alten Braunschen Blase mit einem ziemlich dünnen Schlauch immer noch die beste für die vaginale Anwendung — für die intrauterine kann man anderer Meinung sein, doch genügt sie auch für diesen Zweck. Da Gummi mit der Zeit brüchig wird, so ist die Anschaffung der „Ruska"-Kolpeurynter dringend zu empfehlen, die eine ganz besondere Haltbarkeit auszeichnet; auch ein häufiges Auskochen in reinem Wasser vertragen sie gut. Weiterhin ist die Größe des zu verwendenden Ballons nicht gleichgültig, wenn auch die Elastizität der Wandung bis zu einem gewissen Grade ein Anpassen desselben an die Weite der Vagina ermöglicht. Im allgemeinen genügen 2 Größen, von gut 300 ccm und 500 ccm Fassungsvermögen, erstere für Primiparae und sonst Frauen mit enger Scheide, die letztere für alle übrigen Fälle. Das Einführen des leeren, der Länge nach zusammengefalteten Kolpeurynters macht keine Schwierigkeiten, besonders, wenn die Pubes zuvor gekürzt oder abrasiert sind. Von großer Wichtigkeit ist jedoch für den Erfolg die genügende Füllung des Ballons, denn nur als straffe Kugel, die Vagina ausfüllend, kann sie ihre Aufgabe, Erhalten der Blase bzw. des Fruchtwassers, Verstärkung der Wehen und Auflockerung der Weichteile, erfüllen. Es ist deshalb ratsam, den Ballon von der Hebamme mit einer 50 ccm fassenden Spritze so weit aufspritzen zu lassen, daß er sich nicht mehr leicht mit dem in der Scheide bleibenden einführenden Finger eindrücken läßt. Zur Not kann man auch aus einem Irrigator mit gut 2 m Fallhöhe die Flüssigkeit einlaufen lassen; den Schlauch verschließt man mit einem Bindfaden oder einem Klemmer. Die andere Vorbedingung für die erfolgreiche Anwendung des Kolpeurynters ist, daß bereits eine regelrechte, wenn auch schwache Wehentätigkeit bestehen muß. Ohne richtige Wehen ist die Kolpeuryse nur eine nutzlose Quälerei der Frau, die daneben sowohl bei ihr wie auch beim Arzt das Zutrauen zu diesem Verfahren erschüttert. Auf zwei Punkte möchte ich noch hinweisen. I. Der richtig gewählte Ballon kann niemals ein Geburtshindernis darstellen, er braucht deshalb nicht entfernt zu werden; ist er nach 6 Stunden nicht durch den vorangehenden Kindesteil ausgestoßen, so wird er nach Entleerung seines Inhaltes herausgenommen und bis zu seinem eventuell nochmaligen Einlegen in eine Schüssel mit Sublimat gelegt. In vielen Fällen wird die innere Untersuchung, nach vorhergehender Scheidenspülung, dann schon den gewünschten Erfolg erkennen lassen; andernfalls wird der Ballon nochmals eingelegt. II. Den Drang zum Auspressen, welcher durch den Druck des Kolpeurynters in der Scheide ausgelöst wird, macht man am besten dadurch unschädlich, daß man die Kreißende auf die Seite legt und ihr die Knie mit einem Handtuch zusammenbindet; eventuell ist eine Spritze Morphium oder Pantopon nötig.

Über die Bedeutung der Walcherschen Hängelage für die konservative Leitung der Geburt bei engem Becken brauche ich nicht viel zu sagen, sie ist allen Kollegen bekannt und — wird fast von keinem in der Praxis angewendet! Protest der Kreißenden und ihrer Umgebung und passiver Widerstand von seiten der Hebammen lassen die Kollegen meist von der Anwendung dieses ausgezeichneten Hilfsmittels Abstand nehmen. Geschickte Ausführung der Lagerung im Querbett — nach vorheriger Entleerung der Harnblase, eventuell auch des Darmes — Bedecken der Kreißenden, sowie Unterstützen der Füße in der Wehenpause durch einen darunter geschobenen Stuhl ermöglichen es, das Verfahren weniger anstrengend und unästhetisch zu gestalten. Es braucht eigentlich wohl nicht darauf hingewiesen zu werden, daß es ratsam ist, mit der Anwendung der Hängelage so lange zu warten, bis der Muttermund annähernd vollständig eröffnet ist; ferner, daß regelmäßige kräftige Wehen für den Erfolg unbedingt notwendig sind.

Dient die Walchersche Hängelage dazu, das Eintreten des vorangehenden Teiles ins Becken zu erleichtern, so haben wir, seinen Austritt aus dem Becken zu beschleunigen, in der „Expressio foetus“ nach Kristeller ein Mittel, das leider auch viel zu selten, und dann noch meist nicht ganz richtig angewendet wird. Auch hier kommt viel auf die Technik an: Druck in der Richtung der Fruchtachse unter Umfassen des im Fundus liegenden Kindesteiles, unterstützt durch einige Züge Chloroform und im Notfalle eine Episiotomie; so wird gar manche Beckenausgangszange vermieden.

Zum Schlusse möchte ich noch kurz auf unser neuestes, von vielen Seiten empfohlenes Hilfsmittel bei der abwartenden Geburtsleitung eingehen, das Extrakt des infundibularen Abschnittes der Hypophyse. Ich habe an anderem Orte[2]) meine Beobachtungen über die Wirkungsweise eines solchen Präparates und die daraus zu ziehenden Folgerungen mitgeteilt. Deshalb seien hier nur einige Punkte angeführt, die für die praktische Anwendung dieser Ertrakte von Bedeutung sind. Die für die einmalige Injektion ratsame Dosis entspricht am besten 0,06—0,1 g Drüsensubstanz und kann ohne Schaden mehrmals gegeben werden. Die Hypophysenextrakte, die unter verschiedenen Namen (Pituitrin, Pituglandol usw.) in den Handel kommen, haben zweifellos die Fähigkeit, schwache Wehen zu verstärken. Am sichersten ist diese Wirkung bei sekundärer Wehenschwäche, doch lasse man dem erschöpften Uterusmuskel zuvor Zeit, durch Ruhe (ev. Morphin, Pantopon!) wieder zu Kräften zu kommen! Anfangs schwache Wehen durch Hypophysenextrakt zu verstärken, dürfte nur in seltenen Fällen angezeigt, oder auch nur ratsam sein, etwa bei vorzeitigem Blasensprung. Dringend zu warnen ist vor seiner Anwendung bei normaler Wehentätigkeit, wenn der Kopf sich dem Becken anpassen muß und deshalb nur langsam vorrückt; das sind eher Fälle für Kolpeuryse! Bei normalen Verhältnissen und kräftigen Wehen die Entbindung durch diese Präparate noch beschleunigen zu wollen, muß als indikationsloses Handeln verworfen werden; außerdem kann man dadurch eine überstürzte Entbindung mit ihren oft recht unangenehmen Folgeerscheinungen herbeiführen. Zu beachten ist schließlich noch, daß unter dem Einfluß der Hypophysenextrakte nicht selten die kindlichen Herztöne beträchtlich verlangsamt werden. Genaues und häufiges Beobachten darauf, ob die Herztöne regelmäßig, von gleichmäßiger Stärke und Akzentuation des ersten Tones sind, ist notwendig, um Enttäuschungen durch Absterben des Kindes einerseits, durch unnötige Zangenextraktion eines durchaus munteren Kindes andererseits, zu vermeiden.

Die Diskussion über die Frage der Selbstinfektion der Kreißenden ist wohl immer noch nicht als ganz abgeschlossen zu betrachten; das aber steht unverrückbar fest, daß jeder Eingriff eine Gefährdung der Gebärenden bedeutet, und eine solche mit äußerster Gewissenhaftigkeit fernzuhalten, ist die Pflicht eines jeden Geburtshelfers. Daß ihm dazu eine ganze Reihe von Mitteln zur Verfügung stehen, und wie er sich ihrer bedienen kann, sollte hier gezeigt werden.

[2]) Über die Wirkung des Pituitrins. Frauenarzt 1912, Bd. 27, S. 215.

Aus dem Kinderasyl und Waisenhaus der Stadt Berlin.
(Oberarzt: Prof. Dr. H. Finkelstein.)

Bromkalzium in der Behandlung des Laryngospasmus und der Tetanie.

Von
Dr. med. Benno Grünfelder, Assistent.

In der Behandlung der spasmophilen Diathese gilt seit Kassowitzs Empfehlung der Phosphorlebertran als Spezifikum. Neben der Lebertrantherapie „gewährt die Rückkehr zur Brusternährung die sicherste Bürgschaft für das Schwinden selbst bedrohlicher Symptome“. Die Unmöglichkeit der Brusternährung zwingt uns aber oft, einen anderen Weg zu gehen, sei es, daß wir die von Fischbein usw. empfohlene Mehlernährung wählen, sei es, daß wir zu Narkoticis greifen. Gegen die Mehldiät spricht unter anderem der Umstand, daß wir bei der geringsten Milchzulage

wieder einen Rückfall zu befürchten haben.

Dahingegen sieht man von einzelnen Narkoticis, Chloralhydrat, Veronal usw. und Brom, eine schnelle Wirkung auf die bedrohlichen Formen der spasmophilen Diathese, auch bei der kleinen Anzahl derjenigen Fälle, die durch Diät nicht zu bessern sind. Wir greifen zu diesen Narkoticis in allen gefahrdrohenden Momenten der Spasmophilie. Von den Narkoticis hatte sich am besten das Brom bewährt, dessen empirische Wirkung auch experimentell begründet ist.

Durch die Arbeiten von Nencki, v. Wyß, v. d. Velden u. a. ist der Wirkungsmodus des Broms im lebenden Körper geklärt. Die Bromsalze (es sind leider nur NaBr, KBr und NH_4Br bisher untersucht worden), die dem Körper zugeführt werden, werden ebenso wie die Chloride im Magen gespalten. Von den Bromsalzen erscheint der Bromwasserstoff (analog dem HCl) im Magensaft. Er wandert mit dem Magensekret durch den Pylorus, um im Dünndarm resorbiert zu werden. Von hier aus gelangt er ins Blut. Die vom Darm aus resorbierten Bromide vermag aber die Niere nicht völlig zu eliminieren. Die Nieren erweisen sich den Bromionen gegenüber als indifferentes Filter; deshalb häufen sich im Blute die Bromionen an, die Salzkonzentration des Blutes wird zu groß, der osmotische Druck steigt. Der Körper wehrt sich gegen diese Spannungsänderung des osmotischen Druckes im Blute und sucht das Niveau durch stärkere Ausfuhr von Chlorionen zu glätten. Das Brom bleibt im Blut bzw. Serum des Körpers zurück. Es tritt substituierend für das Chlor ein, das auf renalem Wege ausgeschieden wird. Auf seinem Wege reißt das Chlor Na aus den Zellverbänden und führt es durch die Nieren ab. So entsteht, was für unsere weiteren Ausführungen von Bedeutung ist, endlich nicht nur ein Chlormangel, sondern der Körper erleidet auch ein Na-Defizit.

Die Wiederausfuhr des Broms aber erfolgt allmählich. Wochenlang nach Aufhören der Zufuhr von Bromsalzen finden wir noch Brom im Urin.

v. Wyß bewies experimentell, daß es sich bei der Anhäufung von Bromionen im Körper um keine Bevorzugung des Nervensystems handelt. Die Anreicherung im Serum des Körpers beruht nur auf der Verdrängung des gleichwertigen Chlors, und dadurch entsteht die wirksame Verarmung der Chloriden. Andere Autoren, z. B. Lautenheimer, stehen ebenfalls auf dem Standpunkt, daß es keine organische Bindung des Broms im Körper gibt, sondern daß das Bromion nur an die Stelle des Chlorions tritt. Er spricht aber im Gegensatz zu Wyß trotzdem von einer spezifischen Bromwirkung auf die Zelle.

Ob das Chlordefizit oder der Bromersatz als das wirkende Agens anzusehen ist oder wie sich die Wirkung auf beide verteilt, bleibt Hypothese. Es steht fest, daß Bromsalze bzw. das Brom bei Erregungszuständen hemmend wirken.

Die übliche Form, in der man das Brom verwandte, war die des Bromnatriums und Bromkaliums. Aus rein theoretischer Erwägung erscheint aber diese Form der Zufuhr nicht ganz zweckmäßig; denn bis zu einem gewissen Grade wird die hemmende Wirkung des Broms durch das Na aufgehoben.

Wir wissen durch die Untersuchungen von Jacques Löb, daß das Kation Natrium einen erregenden Einfluß auf die Nerven hat. Es unterscheidet sich in dieser Beziehung vom Anion Kalzium, das, wie Löb bewies, eine Hemmung rythmischer Zuckungen bewirkt. In gleicher Richtung bewegten sich die Untersuchungen Rosensterns, der in Anlehnung an die Arbeiten von Netter durch die Darreichung von Kalzium-Chloridlösung eine Erhöhung der K.O.Z. erzielte und dadurch den Beweis erbrachte, daß das Ca auch auf Nervenbahnen eine hemmende Wirkung ausübt.

Löb faßt das Verhältnis der Ionen zueinander so auf, daß Ca und Na antogonistisch wirken, und zwar Na erregend, Ca hemmend. Aus diesem Grunde kommt er auch zu dem Schluß, man solle eine gewünschte Hemmung erregter Nervenbahnen durch Ca-Zufuhr bewirken. — Damit ist für unsere Therapie der Weg gewiesen, das Brom dem Körper so zuzuführen, daß seine Wirkungen erhöht

werden, indem wir an Stelle des Na-Salzes das Ca-Salz des Brom verabreichen. Deshalb hat L. F. Meyer bereits auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe die Anwendung von Calcium bromatum empfohlen.

Gleichzeitig mit diesem Hinweis auf das Kalziumbromid veröffentlichten Fischer und Hoppe in der Berliner klin. Wochenschrift 1911, Nr. 41, ihre Erfahrungen mit Ureobromin. Das Ureobromin ist eine Verbindung von Harnstoff und Bromkalzium.

Fischer und Hoppe fanden bei Darreichung des Mittels eine Anreicherung von Ca im Blute.*)

Wieweit die Leistungsfähigkeit des $CaBr_2$ reicht, ob im klinischen Experiment eine Überlegenheit des Ca vor dem Na zu erbringen ist, das zu prüfen, habe ich mir an einem Material zur Aufgabe gestellt.

Wir behandelten alle Fälle von Laryngospasmus und Tetanie, die im letzten Jahre im Waisenhause und Kinderasyl der Stadt Berlin vorgekommen sind, mit $CaBr_2$ bzw. NaBr. Ich teilte das Material in 2 Gruppen:

1. Kinder, die zuerst mit NaBr behandelt wurden und bei Rezidiven $CaBr_2$ bekamen.
2. Kinder, die beim ersten Anfall $CaBr_2$ bekamen und bei etwaigem wiederholten Anfall wieder damit behandelt wurden.

Das Bromkalzium wurde stets in folgender Verordnung dargereicht.

Rp. Calcium bromid 20,0
Aq. dest. ad 300,0
S. 3mal tgl. 10,0 in die Nahrung.

Ausdrücklich sei betont, daß wir fast niemals die Nahrung oder Diät bei Anfällen änderten. Wir beobachteten unter den vielen Fällen nur ein einziges Mal eine Bromakne.

Enterale Störungen, die wir auf Kosten des Bromsalzes hätten setzen können, beobachteten wir nicht.

Die Erfolge mit $CaBr_2$ veranlaßten uns, BrNa und KBr schließlich vollkommen auszuschalten. Bei der Entlassung der Kinder aus der Anstaltspflege verordneten wir gewöhnlich zur Heilung der spasmophilen Diathese Phosphorlebertran.

Ich beschränke mich darauf, nur einige eklatante Fälle anzuführen.

I. Gruppe.

1. Gertrud B., geboren 11. IX. 11, aufgenommen 12. I. 12. Mäßig entwickeltes Kind. Nahrung bisher Haferschleim mit 1/2 Milch. Seit einigen Tagen Wegbleiben beim Schreien.

15. I. Erster Anfall von Laryngospasmus. Von da ab täglich 5—6 Anfälle. K.O.Z. 3,0. — 15. I. bis 29. I. 2,0 g NaBr pro die. — 29. I. Anfallsfreier Tag. K.O.Z. 4,0. — 3. II. Entlassung, anfallsfrei.

7. III. Erneute Aufnahme wegen Furunkulose: blasses, schlaffes Kind mit entsprechendem Körpergewicht; Furunkulose, positives Facialis phänomen.

13. III. Drei Anfälle. Chloralhydratklistier und 2,0 g NaBr, täglich 1—4 Anfälle. — 21. III. wird NaBr durch $CaBr_2$ ersetzt; die Anfälle hielten zwar noch an, nahmen aber an Zahl ab. — 25. III. anfallsfrei. — 29. III. $CaBr_2$ ab.

NaBr bringt die Anfälle erst nach 14 Tagen zum Schwinden. Bei erneutem Auftreten der Anfälle zieht sich die Besserung wiederum in die Länge trotz BrNa.

Mit Beginn der $CaBr_2$-Darreichung fällt die Anfallskurve unverzüglich.

2. Erich D., geboren 14. II. 11, aufgenommen 25. II. 11. Untergewichtiges Kind. Ernährung bisher Brustmilch, bei uns Eiweißmilch. Organe o. B.

5. V. 7 Krämpfe. NaBr. Tägliche Anfälle. — 15. V. Erster anfallsfreier Tag, NaBr wird abgesetzt. — 17. V. Erneuter Anfall. $CaBr_2$. — 18. V. Vier Anfälle. — 20. V. anfallsfreier Tag. Facialisphänomen angedeutet. K.O.Z. 2,5—4,0; anfallsfrei bis 22. I. 12. Wiederaufnahme wegen Krämpfe. K.O.Z 3,5. Sechs Anfälle täglich; $CaBr_2$. Sinkende Krämpfkurve. — 26. I. Anfallsfrei. K.O.Z.: 23. I. 3,0; 25. I. 4,0; 29. I. 5,0; 31. I. größer als 5. — 1. II. Entlassung in Rekonvaleszentenpflege; dauernd krampffrei.

Bei NaBr-Darreichung Schwankung der Krampfkurve, die nach 11 Tagen den Nullpunkt erreicht. Wegen Rezidiv 3tägige $CaBr_2$-Therapie. 1/2 Jahr später abermals Rezidiv. $CaBr_2$ bewirkt rapides Fallen der Kurve.

*) Während der Drucklegung dieser Arbeit erschien in der Deutschen med. Wochenschr. eine Arbeit von Thiemich, Über die Behandlung der Krämpfe im Kindesalter. Da Thiemich weder von Kalziumsalzen noch von Brom, die auf sie gesetzten Erwartungen erfüllt sah, so ist anzunehmen, daß er das Brom und Kalzium nicht in der glücklichen Verbindung als Br_2Ca verwandt hat.

3. Margarete K., geboren 31. V. 11, aufgenommen 26. II. 12; Nahrung bisher $^2/_3$-Milch.

26. III. 17 Anfälle. K.O.Z. 3,5. Therapie: Kufeke, Plasmon, Butter und 2,0 Na Br. 9 bis 17 Anfälle täglich. — 9. IV. 1 Anfall, 10. IV. anfallsfrei. Na Br abgesetzt. Facialis positiv. K.O.Z. 4,5. 18. IV. Gemischte Kost.

28. I. Krampffrei. Br Na wird am 30. abgesetzt. K.O.Z. schwankte in der Zeit der Anfälle zwischen 0,2 und 2,0. In der Diät wurde nichts geändert.

3. II. Erneute Anfälle trotz Na Br bis 17, II.; 18. II. anfallsfrei; 25. II. wurde Brom abgesetzt. K.O.Z. 4,5.

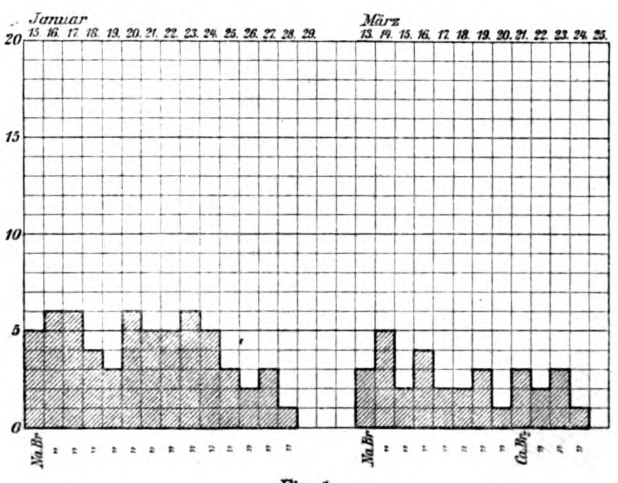


Fig. 1.

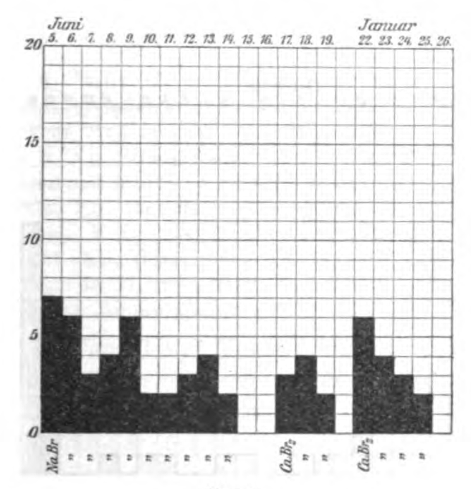


Fig. 2.

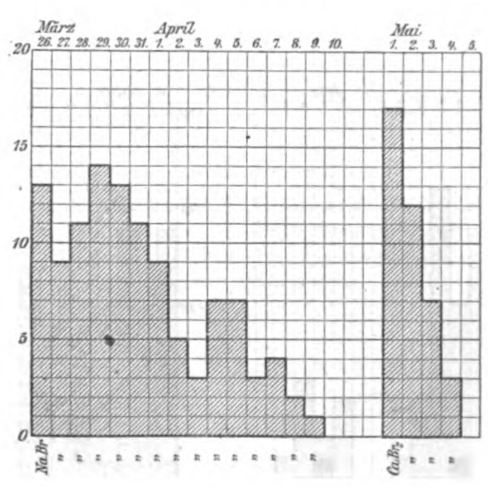


Fig. 3.

30. IV. Im Anschluß an eine Pharingitis 17 Anfälle von Laryngospasmus. 2,0 Ca Br_2; von da stetiges Abnehmen der Anfälle; 4. V. anfallsfrei; 6. V. Ca Br_2 ab. 21. V. geheilt entlassen.

Dauernde Anfälle unter Br Na bei milchfreier Diät 16 Tage. Rezidiv unter Ca Br_2 nach 5 Tagen geheilt.

4. Marie G., geboren 18. VII. 11, aufgenommen 17. I. 12. Blasses Kind mit sehr schlechten Stühlen; bisherige Nahrung $^2/_3$-Milch.

17. I. Schwerer Krampfzustand, häufige Laryngospasmen. Trotz 2,0 Na Br pro die. Häufung der Krämpfe und Laryngospasmen.

27. II. Heftiger Krampfanfall und Stimmritzenkrämpfe. Ca Br_2. 1. III. anfallsfrei. 2. III. Ca Br_2 ab. K.O.Z. größer als 5.

Unter Na Br-Darreichung zuerst Zunahme der Anfälle von Laryngospasmen; Häufigkeit nimmt vom 6. Tage an ab, Schwere der Anfälle aber zu. Nach 11 Tagen 1. anfallfreies Intervall; Rezidiv klingt unter Na Br nach 14 Tagen ab. 2. Rezidiv wird unter Ca Br_2-Behandlung nach 4 Tagen behoben. Die Zahl der Anfälle erreichte beim letzten Rezidiv nicht den früheren Gipfel; die Art war unverändert.

5. Helmut K., geboren 23. I. 11, aufgenommen 31. III. 12, zog bereits bei der Aufnahme. Innere Organe o. B. Facialis positiv.

5. IV. Krämpfe. Zuckungen der linken Gesichtshälfte, die sich auf den linken Arm und das linke Bein fortsetzen, schließlich Zuckungen des ganzen Körpers. Chloralhydrat und Na Br. K. O. Z. 1,5; 13. IV. anfallsfrei. Na Br ab. 25. IV. K. O. Z. 4,0.

wickeltes Kind mit stark entwickelter Craniotabes. K.O.Z. 3,0 Facialis positiv.

13. XI. 14 Laryngospasmen. 20. XI. Besserung. K.O.Z. 2,0; 30. XI. K.O.Z. größer als 5, das Kind zieht aber trotzdem noch 1—2 mal. Na Br wird trotz der leichten Laryngospasmen weggelassen.

15. XII. Plötzliches Wegbleiben; 10 Anfälle; Ca Br_2. K. O. Z. größer als 5. Ca Br_2 ab.

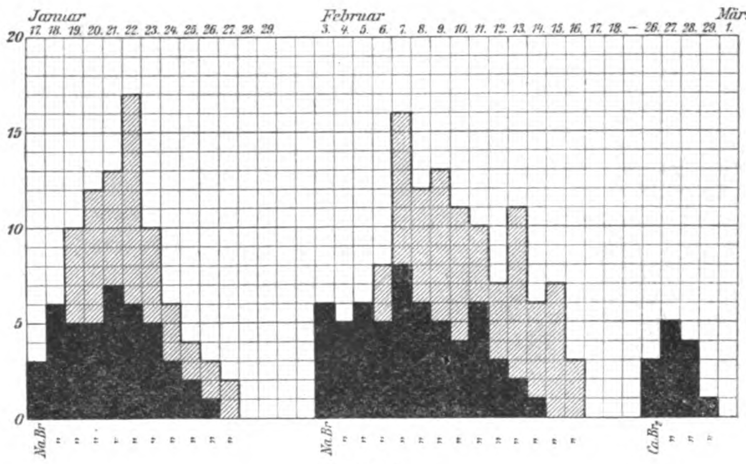


Fig. 4.

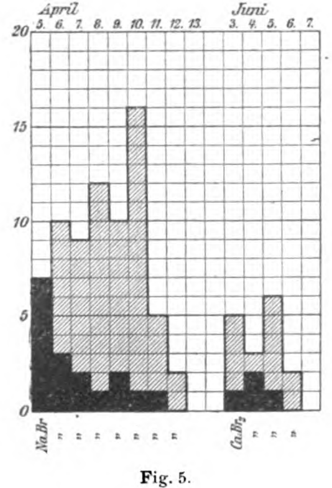


Fig. 5.

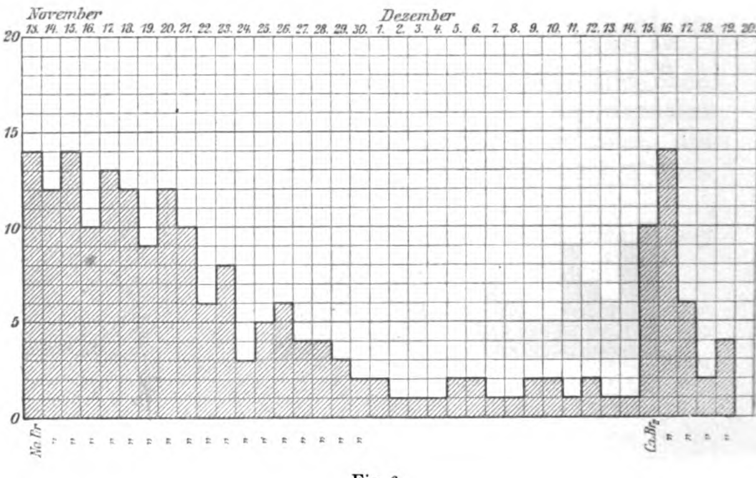


Fig. 6.

3. VI. Kind beginnt wieder zu ziehen. K. O. Z. 3,5. Ca Br_2. 1—2 Krämpfe und Laryngospasmen täglich. 7. IV. anfallsfrei.

Krämpfe nehmen unter Na Br-Verordnung anfangs zu und dauern 8 Tage lang. Rezidiv wird durch Ca Br_2 nach 4 Tagen behoben. Die Höhe der Anfallskurve steht bei Na Br- und Ca Br_2-Behandlung in direktem Verhältnis zur Dauer der Darreichung.

6. Herbert Sch., geboren 26. XI. 10, aufgenommen 13. XI. 11. Blasses, schlecht ent-

Breite, langsam fallende Ziehkurve, die unter Na Br-Wirkung sukzessiv abnimmt. Die geringe Zahl und die scheinbare Harmlosigkeit der Anfälle veranlassen nach 18 Tagen zum Absetzen des Na Br. Erneutes Aufflammen nach 10 Tagen. Rapider Sturz der Kurve unter Ca Br_2-Darreichung nach 5 Tagen.

7. Paul Ph., geboren 22. XII. 10, aufgenommen 23. V. 11. Gut entwickeltes Kind. Facialis positiv. K. O. Z. 1,4.



23. V. 13 Anfälle von Laryngospasmen Na Br. Die Anfälle schwanken in den nächsten Tagen zwischen 13 und 18; 30. V. 13 schwere tetanische Krämpfe. Na Br wird durch $CaBr_2$ ersetzt; 5. VI. anfallsfrei; 10. VI. $CaBr_2$ ab.

Unter Na Br wird nach 8 Tagen keine Besserung erzielt, während $CaBr_2$-Ersatz sofort Sturz der Kurve bewirkt.

kung des $CaBr_2$ bei Rezidiven nicht aus der noch vorhandenen Anhäufung von Bromionen im Körper allein zu erklären ist. Dagegen können wir uns nicht dem Eindruck entziehen, daß in allen den Fällen, in denen wir bei Rezidiven Na Br durch $CaBr_2$ ersetzten, die Anfallskurve sofort rapid und steil

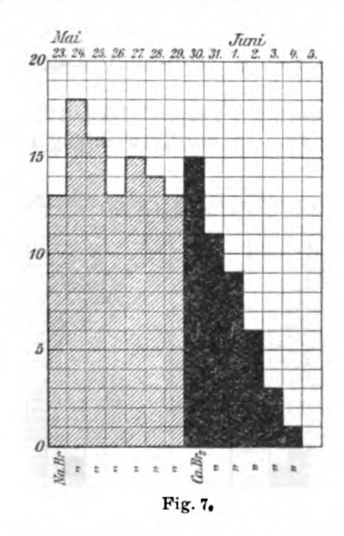


Fig. 7.

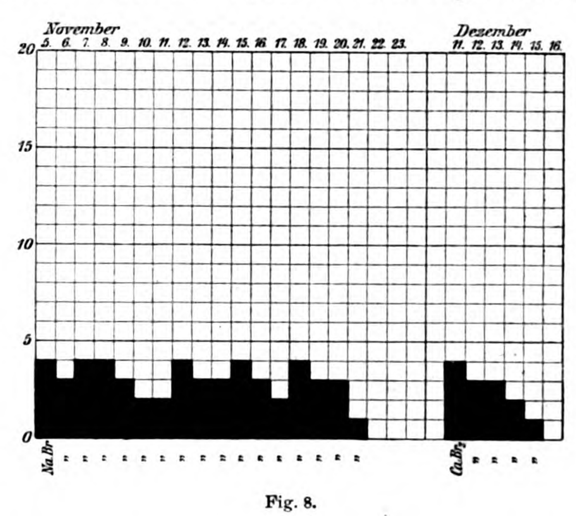


Fig. 8.

fiel, selbst wo Na Br seine Wirkung noch verkennen ließ.

8. Willy K., 12 Monate alt, aufgenommen 31. X. 11. Reduzierter Ernährungszustand. Blasse, trockene Hautdecken; dyspeptische Stühle.

5. XI. Stimmritzenkrampf; Chloralhydratklysma und Na Br. 4 Anfälle während des Tages. K. O. Z. 1,5, täglich 1—4 Anfälle. 22. XI. anfallsfrei. K. O. Z. 4,5; 29. XI. Na Br ab.

11. XII. Rezidiv von Anfällen. K. O. Z. 3,5. $CaBr_2$. 16. II. anfallsfrei. K. O. Z. 5,0. 18. XII. blieb das Brompräparat weg.

16 Tage lange Verordnung von Na Br erzielte Schwinden der Anfälle. Rezidiv heilt unter $CaBr_2$ nach 5 Tagen bei steilfallender Kurve.

Resümee aus den Fällen der I. Gruppe.

Na Br übt zwar eine Heilwirkung auf die Anfälle bei spasmophiler Diathese aus, die Wirkung ist aber langsam. Die Anfallskurven zeigen einen auffallend breiten Gipfel. In sechs der genannten Fälle erzielten wir nach 10—16 Tagen ein anfallfreies Stadium. In 2 Fällen bringt uns der Ersatz des Na Br durch $CaBr_2$ erst zum Ziele. Im Falle 1 und 3 konnten wir beobachten, daß ein Rezidiv nicht etwa schneller durch Na Br-Verabreichung heilt, wenn es schon vorher mit Na Br behandelt worden ist. Wir entnehmen daraus, daß die schnelle Wir-

II. Gruppe.

9. Margarete H, geboren 5. IX. 11, aufgenommen 30. IX. 11. 8 Wochen Brustmilch. 4 Wochen ½-Milch und Haferschleim; untergewichtiges Kind, dyspeptische Stühle. Entwicklung langsam.

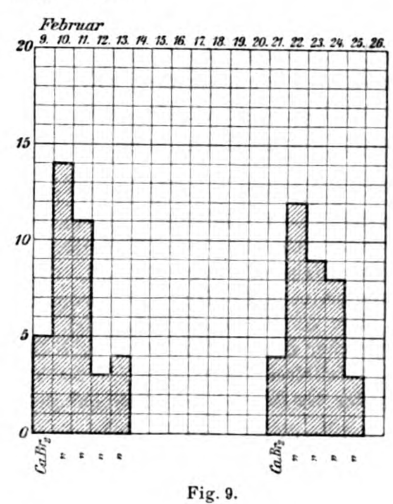


Fig. 9.

Februar 1912: Craniotabes, Bronchitis.

9. II. Stimmritzenkrämpfe mit allen bedrohlichen Erscheinungen. $CaBr_2$. 2,0 pro die. Anfälle wiederholen sich; 12. II. 3 Anfälle; 14. II. anfallsfrei. K. O. Z. 4,8. $CaBr_2$ ab.

21. II. traten die Anfälle plötzlich wieder auf. Ca Br_2. Verschwinden der Laryngospasmen nach 6 Tagen. 3. III. Ca Br_2 ab. K. O. Z. 5.

Verschwinden der Anfälle durch Darreichung von Ca Br_2 nach 6 bzw. 5 Tagen.

10. Erich H., geboren 5. VII. 10, aufgenommen 22. VIII. 11. Gut entwickeltes Kind mit wulstigen Hautdecken. Tiermilchernährung; Organe o. B., Facialis phänomen positiv. Bei Aufnahme leichte konvulsivische Zuckungen in Gesicht und Gliedern. Br_2 Ca. Die Anfälle wiederholen sich am 1. Tage und nahmen durch ihre Schwere bedrohliche Formen an. Nach 3

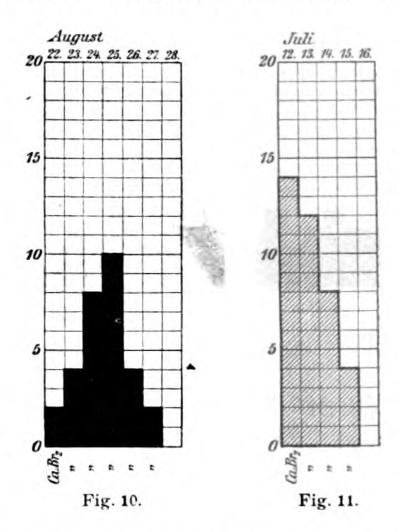


Fig. 10. Fig. 11.

Tagen nur leichte konvulsivische Zuckungen an den Extremitäten ohne Bewußtseinsstörung, jedoch Zunahme der Anfälle an Zahl. 26. VIII. Fortschreitende Besserung. 29. VIII. anfallsfrei. Ca Br_2 wurde bis 3. IX. verabreicht. Kind blieb anfallsfrei.

Besserung bedrohlicher Formen der Spasmophilie durch Ca Br_2 nach 3 Tagen; Behebung der Anfälle nach 6 Tagen.

11. Dagobert K., geboren 31. II. 10, aufgenommen 29. VI. 11. Kräftiger, gut entwickelter Knabe ohne Anzeichen von Rachitis. Organe o. B. Kuhmilchernährung; 12. VII. 13 Anfälle von Stimmritzenkrämpfen. Verordnung von Ca Br_2. Die Anfälle wiederholen sich tags darauf in gleicher Zahl und nahmen schließlich ab. 16. VII. anfallsfrei. K. O. Z. 4,7. 20. VII. Abordnung des Ca Br_2. Kind blieb anfallsfrei.

Ausschaltung der Stimmritzenkrämpfe durch Ca Br_2 nach 4 Tagen.

12. Edgar B., geboren 22. XI. 10, aufgenommen 14. VII. 11. Nach kurzer Brustdarreichung Flaschenernährung. Gut entwickeltes Kind, ohne rachitische Merkmale, Facialis positiv. K. O. Z. 1,0. 14. VII. 15 Anfälle leichten Ziehens. Da die Form und Dauer der Anfälle nur ganz leicht auftraten, wurde therapeutisch kein Narkotikum verordnet. 21. VII. Konvulsivische Zuckungen der rechten Gesichtshälfte, langdauerndes Ziehen, Blauwerden. Ca Br_2 Verordnung. Schneller Ablauf der bedrohlichen Momente. 26. VII. Ein Anfall. 27. VII. anfallsfrei. Ca Br_2 bis 4. VIII.

Verschlimmerung der spasmophilen Erscheinungen ohne therapeutischen Eingriff. Absinken der Anfallskurve nach Ca Br_2-Darreichung binnen 6 Tagen.

13. Hildegard Z., geboren 15. I. 12, aufgenommen 11. V. 12. In der Entwicklung zurück-

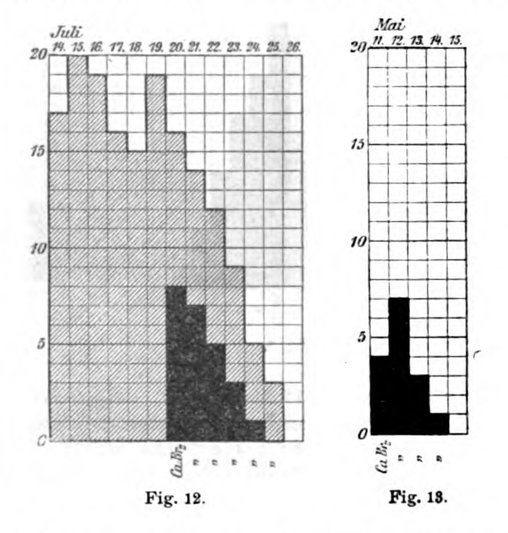


Fig. 12. Fig. 13.

gebliebenes Kind mit häufigen schleimigen Stühlen. 2 Monate lang Brusternährung, seither $^1/_2$ Milch und Haferschleim; Facialisphänomen positiv, carpopedalspasmus.

11. V. Vier konvulsivische Anfälle. Ca Br_2. Am folgenden Tag traten die Zuckungen in gleicher Stärke auf und wiederholten sich in gleichem Intervall. 14. V. Ein Anfall; 15. V. anfallsfrei. 20. V. Ca Br_2 ab.

Kind blieb bis zu seiner Entlassung 12. VII ohne Remission, K. O. Z. größer als 5.

Ausschaltung der Anfälle unter Ca Br_2 nach 4 Tagen.

14. Erwin Sch., geboren 3. XI. 10, aufgenommen 4. V. 11. Mittlerer Ernährungszustand, blasse Gesichtsfarbe, schlaffe, trockene Hautdecken, mäßige Craniotabes der ossa parietalia. Thorax sehr deutlicher Rosenkranz. Facialisphänomen nicht einwandfrei nachzuweisen. Colicystitis. K. O. Z. 4,0. 10. V. Bronchitis, Temperatursteigerung. 13. V. Schwerer Anfall tetanischer Krämpfe beider oberen Extremitäten, Facialis positiv, Trousseau positiv. K. O. Z. 1,0. Ca Br_2.

15. V. Gestern und heut allgemeine Krämpfe. K. O. Z. 3,0; 17. V. krampffrei. 20. V. K. O. Z. 5. 24. V. Facialis leicht angedeutet Ca Br_2 ab.

Besserung der Anfälle bis zum krampffreien Stadium unter $CaBr_2$-Behandlung innerhalb 5 Tagen.

15. Margarete T., geboren 7. VI. 11, Aufnahme wegen Krämpfe. Am Tage der Aufnahme 12 Anfälle von Laryngospasmus. Verordnung: Br_2Ca in üblicher Dosis. 30. XII. Wiederholung der Anfälle; 31. XII. kaum merkbare Besserung. 1. I. trat deutliche Wirkung des $CaBr_2$ ein. 3. I. anfallsfrei. $CaBr_2$ ab. Phosphorlebertran.

Heilung der akuten Symptome durch $CaBr_2$ in 6 Tagen.

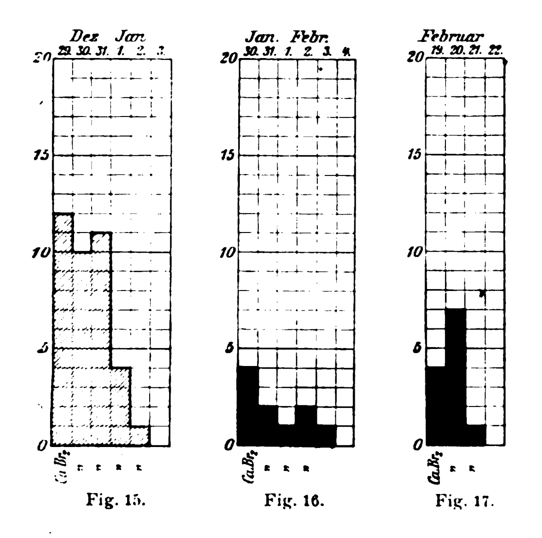


Fig. 15. Fig. 16. Fig. 17.

16. Gerda E., geboren 1. IX. 11, aufgenommen 30. I. 12. Kind wird in schwerkrankem Zustand eingeliefert. Tetanie. Langdauernde konvulsivische Zuckungen. Täglich 2—3 Mal. $CaBr_2$; Krämpfe wiederholen sich bis 3. II. täglich in gleicher Zahl. 4. II. anfallsfreier Tag. 10. II. wurde das Bromsalz abgesetzt. Kind blieb unter Phosphorlebertran anfallsfrei.

Heilung der tetanischen Anfälle binnen 5 Tagen.

17. Erna H., geboren 6. IX. 11, aufgenommen 19. II. 12. Das Kind wurde wegen Wegbleibens hierher gebracht. Facialis + K.O.Z. 0,9. 4 Anfälle von Tetanie am Tage der Aufnahme. Die Zuckungen begannen im Gesicht und ergriffen schließlich den ganzen Körper. $CaBr_2$. 20. II. 7 Anfälle. Das Kind blieb einige Male weg. 21. II. 1 schwerer Anfall. 22. II. Anfallsfrei. Kind blieb anfallsfrei.

Die Wirkung des $CaBr_2$ zeigte sich nach 4 Tagen.

Resümee aus den Fällen der II. Gruppe.

Das Verschwinden akuter Symptome bei spasmophiler Diathese ist durch Bromkalzium in kurzer Zeit, d. h. in 3—6 Tagen, zu erreichen. Wir beobachteten kein Ansteigen der bedrohlichen Momente, sondern sahen stets, bald nach Beginn der Behandlung, ein Fallen der Anfallskurve. Die Kurven haben im Gegensatz zu den Fällen der I. Gruppe einen steilfallenden Gipfel. Rezidive kommen nach Aussetzen des Narkotikums auch bei Bromkalzium vor; doch der Verlauf der Rezidive ist ebenso steilfallend wie der der initialen Anfälle. Die Erwartung, die wir auf die erregungshemmende Wirkung des Kalziums gesetzt haben, hat sich erfüllt. Das Narkotikum Brom kann ungehindert wirken.

Auf Grund unserer $1^1/_2$—2 jährigen Erfahrungen mit Bromkalzium sind wir in der Lage, dieses Bromsalz bei der Behandlung des Laryngospasmus und der Tetanie als bestwirkendes, leichtes Narkotikum zu empfehlen. Die schnelle hemmende Wirkung übertrifft die anderen Bromsalze bei weitem. In der bei uns gebräuchlichen Dosierung von 2,0 g pro die schalteten wir Laryngospasmen und Krämpfe nach wenigen Tagen aus.

Aus der Königlichen Dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Neißer).

Therapeutische Erfahrungen mit dem Histopin (von Wassermann).

Von

Dr. W. Bernheim,

Oberarzt im Inf.-Reg. 24, kommandiert zur Klinik.

Das Bestreben der modernen Therapie, alle auf bakterieller Ätiologie beruhenden Krankheitsprozesse auch durch spezifische Heilstoffe zu bekämpfen oder womöglich zu verhüten, findet oft dann Widerstand seitens der Patienten, wenn der zur Immunisierung benötigte Eingriff in keinem rechten Verhältnis zur Schwere der vorliegenden Infektion steht. Dies gilt insonderheit von den oberflächlichen Staphylokokken-Erkrankungen der Haut, wo die Nebenwirkungen, die Umständlichkeit und nicht zuletzt die Kosten eines spezifischen Heilverfahrens selbst dem Arzt als gar zu schweres Geschütz erscheinen.



Hier greift v. Wassermann ein, indem er — auf frühere Erfahrungen gestützt — ein örtlich anwendbares Immunisierungsverfahren in die Therapie der lokalen Staphylokokken-Infektion einführt. Er nennt sein neues, gegen die Staphylokokken-Erkrankungen der Haut gerichtetes Heilmittel wegen seiner auf das Gewebe beschränkten Wirkung „Histopin".

Das Histopin stellt einen wässerigen Schüttelextrakt aus Staphylokokkenreinkulturen dar, der alle wirksamen Immunstoffe gelöst enthält und bei vollkommener Sterilität infolge Zusatzes eines Schutzkolloids dauernd haltbar ist.

Bezüglich der technischen Einzelheiten der Herstellung sei hier nur auf v. Wassermanns Publikation verwiesen. Im Handel befindet sich der Histopinextrakt in Form einer Gelatinelösung und einer Lanolinsalbe, deren erstere nur immunisatorischem, letztere auch kurativem Zwecke dienen soll. — Nach der dem Präparat beigegebenen Gebrauchsanweisung soll von der Gelatine ca. 1 ccm mit einem Wattebäuschchen möglichst fein auf die Umgebung des Krankheitsherdes verteilt werden. Nach Eintrocknung der Gelatine erübrigt sich jeder weitere Schutz der behandelten Hautpartie. Das Verfahren ist während der ersten 14 Tage morgens und abends, dann fernere 8 Tage nur mehr abends zu wiederholen. Die Histopinsalbe gelangt in Form zweimal täglich zu wechselnder Salbenverbände in Anwendung.

Bei der Häufigkeit der durch Staphylokokken hervorgerufenen Hautaffektionen und dem bisherigen Fehlen eines auch dem Verständnis des Patienten angepaßten, leicht zu handhabenden spezifischen Heilmittels, schritten auch wir — wie vor uns eine Reihe anderer Autoren — gern zur klinischen Ausprobung des Histopins.

Über die immunisierende Wirkung der Histopingelatine bei genauer Durchführung des von v. Wassermann vorgeschriebenen Behandlungsmodus liegen bisher nur günstige Berichte vor (Ledermann, Beck, Joseph, v. Marenholtz). Das zuweilen nach mehrtägigem Gelatineregime beobachtete Auftreten zahlreicher ganz kleiner und oberflächlicher Eiterbläschen im Behandlungsgebiet wird wohl mit Recht als stimulierende Wirkung der Immunstoffe auf die schon in der Haut lagernden Staphylokokken erklärt, zumal die ganze Erscheinung eine sehr schnell vorübergehende ist (Beck).

Der Heilwert der Histopinsalbe dagegen hat im allgemeinen — wie zu erwarten stand — eine vorsichtigere und zurückhaltendere Beurteilung gefunden. Erstens läßt sich gerade bei den Staphylokokken-Erkrankungen der Haut kaum bestimmt angeben, wie der Prozeß ohne therapeutischen Eingriff verlaufen wäre. Zweitens wird stets zu erwägen sein, ob nicht die bekannten alten Behandlungsmittel ebenso schnell zum Ziele geführt hätten wie das Histopin. Schließlich wird noch von dem Heileffekt der Histopinpräparate ein auf die reine Gelatinelösung bzw. Lanolinsalbe fallender Wirkungsquotient in Abzug zu bringen sein.

Nur eine ungewöhnlich schnelle und gleichmäßig günstige Beeinflussung der Krankheitsprozesse wird daher überzeugend die Superiorität des neuen Heilmittels gegenüber den mit ihm konkurrierenden unspezifischen alten Therapeuticis beweisen.

Eine weitere Schwierigkeit, bei dem Versuch sich ein Urteil über die spezifische Komponente der Histopinpräparate zu bilden, liegt in der Notwendigkeit einer genauen nicht nur ätiologischen, sondern auch histologischen Indikationsstellung. Es kommen für die Histopinanwendung naturgemäß nur durch Staphylokokken bedingte Krankheitsformen in Frage, und hier auch nur die in den oberflächlichen Hautschichten sich abspielenden. Ist es erst zur tiefliegenden Infiltration oder gar Nekrose und Abszedierung gekommen, so wird die Histopinsalbe neben anderen Maßnahmen (besonders chirurgischem Eingriff) nur eine unterstützende Rolle spielen können, über deren Zweckmäßigkeit erst große Erfahrung ein Urteil gestatten wird (Ledermann). Beck glaubt in solchen Fällen das Histopin als brauchbares Adjuvans warm empfehlen zu können. Am günstigsten für eine therapeutische Beeinflussung durch Histopin liegen demnach die rein durch Staphylokokken hervorgerufenen oberflächlichen

Hautaffektionen. Bei Mischinfektionen wird ein Versagen des Mittels nicht gegen seinen Wert sprechen (Ledermann).

Ledermann, der als erster mit einem Bericht über das Histopin hervortrat, wandte es bei Impetigo coccogenes Bockart, Follikulitiden und Furunkulose mit gutem Erfolge an. Beck erweiterte den Kreis der Indikationen, indem er in ihn auch die tiefliegenden Follikulitiden bei Sykosis coccogenes, Akne vulgaris und ferner die multiplen Abszesse der Säuglinge hineinzog. Joseph greift auch bei den oft sekundär mit Staphylokokken infizierten Ekzemen, bei Pemphigus vulgaris und bei Blepharitis ciliaris gern zur Histopinverordnung. v. Marenholtz berichtet über zufriedenstellende Heilversuche bei Hordeolum und den verschiedenen Formen von kokkogenen Lidrandentzündungen. Bei Impetigo contagiosa lauten die Berichte nicht durchweg günstig; jedoch legt Joseph auch hier bei längerer Dauer der Affektion Wert auf die Histopintherapie.

Unsere eigenen Erfahrungen mit dem Histopin sind trotz der schon vor Monaten erfolgten Aufnahme dieses Mittels in unseren Arzneischatz keine sehr zahlreichen, da wir zunächst nur solchen Patienten das Mittel zuwandten, die uns die Gewähr gewissenhafter Befolgung der gegebenen Vorschriften zu bieten schienen. Die Mehrzahl der Kranken entstammt der Klinik oder der Studentensprechstunde. Auch hinsichtlich der Auswahl der Krankheitsformen legten wir uns — den obigen Darlegungen folgend — die größte Beschränkung auf. Gerade durch diese Maßnahmen gelang es uns, schnell und zuverlässig ein Urteil über die spezifische Komponente des Histopins zu gewinnen.

Bei Furunkulose war die immunisierende Wirkung der Histopingelatine in fast sämtlichen Fällen eklatant. Bei beginnender Furunkelbildung im Nacken, in der Achselhöhle und in der Schamgegend, wo Rezidive in loco und in der Umgebung so oft Arzt und Patienten in gleicher Weise beunruhigen, sahen wir prompten Erfolg von der Histopinmedikation. Das Phänomen der Stimulierung in das umliegende Hautgewebe verschleppter Staphylokkenherde durch Histopin hatten wir zweimal zu beobachten Gelegenheit. In einem dieser Fälle hatten wir ein scheinbares Fehlschlagen des Immunisierungsversuches zu beklagen. Die betreffende Patientin kam zu uns mit einem etwa kirschgroßen, schon in seinem Zentrum fluktuierenden Furunkel. Die Affektion bestand schon seit zirka 8 Tagen. Da der Furunkel ziemlich in der Mitte des rechten Oberarmes saß, behandelten wir zunächst mit der Histopingelatine nur die Haut des gesamten Oberarmes. Nach zirka 3 Tagen hatten sich in der Peripherie des primären Furunkels eine große Zahl oberflächlicher, nach ein bis zwei Tagen wieder restlos verschwindender Eiterbläschen gebildet. Einige Tage vor Beendigung des ca. 3 Wochen beanspruchenden Immunisierungsverfahrens überraschte uns die Entstehung eines neuen Furunkels in der Gegend des Schlüsselbeines und zwang uns zu erheblicher Erweiterung der Immunisierungszone. Man differenziere also jedesmalig die Ausdehnung der zwecks Immunisierung zu behandelnden Hautpartie entsprechend der größeren oder geringen Wahrscheinlichkeit einer Keimverschleppung vom Primärherd aus. Zweckmäßig wird es stets sein, über die regionären Lymphdrüsen hinaus zu immunisieren, wodurch das ganze Verfahren bei nur unerheblich vermehrten Kosten an Sicherheit gewinnt.

Die Heilwirkuug der Histopinsalbe trat in zahlreichen Fällen von Staphylokokenaffektionen einwandfrei zu Tage; am ausgeprägtesten war sie bei den mäßig infiltrierten Furunkeln, Impetigo coccogenes, den Follikulitiden der Bart- und Nackengegend. Furunkel mit erheblicheren Entzündungserscheinungen und zentraler Einschmelzung bedurften stets energischerer Maßnahmen; jedoch beschleunigte auch hier die gleichzeitige Histopinanwendung den Heilungsprozeß. Bei einem Falle von Follikulitis decalvans capitis erreichten wir durch Histopinsalbenverbände deutlichen Nachlaß der Entzündungserscheinungen. Gutes leistete die



Histopinsalbe auch bei zwei Fällen von Staphylokokkenekzem, von denen der eine insofern interessant war, als bei der doppelseitigen Affektion die mit Histopinsalbe behandelte schwerer erkrankte Seite zuerst abheilte.

Wir halten das Indikationsgebiet des Histopins noch für sehr erweiterungsfähig und werden namentlich gegebenenfalls auch Schleimhauterkrankungen therapeutisch zu beeinflussen suchen.

Unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Histopin, die sich mit den bereits in der Literatur niedergelegten decken, können wir kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Die Histopinpräparate haben eine spezifische Wirkung auf die Staphylokokkenerkrankungen.

Die Histopingelatine ermöglicht frühzeitig und ausgedehnt angewandt, eine Immunisierung der Haut gegen die Staphylokokkeninfektion.

Die Histopinsalbe ist ein wertvolles Heilmittel bei allen oberflächlichen Staphylokokkenerkrankungen der Haut.

Literatur.

1. Wassermann-Ledermann: Über einen Versuch, die lokale Immunität für die Praxis brauchbar zu machen. Med. Klinik 1910, Nr. 38.
2. Beck: Heilversuche mit der lokalen Immunisierung der Haut nach v. Wassermann. Med. Klinik 1912, Nr. 22.
3. Freiherr v. Marenholtz: Zur Therapie der Lidrandentzündungen. Wochenschr. f. Hyg. u. Therap. d. Auges, 16, H 1.
4. Joseph: Die Wassermannsche Histopintherapie in der Dermatologie. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 5.

Über den Zusammenhang zwischen Bronchitis nach Äthernarkose und den Oxydationsprodukten des Äthers.

Von

R. B. Smith, Associate Professor of Chemistry, Colgate University, Hamilton, N. Y.

Besteht auch längst kein Zweifel mehr an der Schädlichkeit der Oxydationsprodukte des Äthers für die Atemwege, so wird doch wohl hie und da in der Praxis nicht ganz streng nach den aus dieser Erkenntnis folgenden Regeln gehandelt, so daß eine kurze Zusammenstellung des heutigen Standes der Frage, wie ich sie anläßlich eines zufälligen äußeren Ereignisses unternahm, doch einiges Interesse finden dürfte.

In dem Chemischen Laboratorium der Colgate-Universität in New York machte im Jahre 1911 ein Assistent eine Fettbestimmung, um die Probe eines Hühnerfutters zu analysieren. Die angewandte Methode war die wohlbekannte Extraktion des Fettes mit Äther. Das ätherische Extrakt wurde in einer vorher gewogenen Platinschale auf einem Wasserbade abgedampft. Das Wasserbad war nur mit heißem Wasser gefüllt; wegen der Feuergefährlichkeit des Äthers brannte keine Flamme im Zimmer.

Nachdem die Lösung bis auf ca. 2 ccm abgedampft war, nahm der Assistent keinen Äthergeruch mehr wahr; um aber diesen Rückstand ein wenig zu trocknen, zündete er einen Brenner unter dem Wasserbade an und ging darauf aus dem Zimmer.

Einige Minuten später hörten wir eine heftige Explosion und fanden die Platinschale und das Wasserbad ganz zertrümmert.

Um die ungewöhnliche Heftigkeit der Explosion besser zu veranschaulichen, seien die Verhältnisse etwas genauer geschildert. Die Schale mit dem geringen Rest von 2 ccm Rückstand faßte 50 ccm und war von der gewöhnlichen Stärke. Das Wasserbad war von Gußeisen und wog, obwohl es nicht sehr groß war, 4 bis 5 kg. In diesem Bad stand Wasser auf 6 bis 10 cm Höhe. Das Bad stand auf einer Steinplatte. Bei der Explosion wurde der untere Teil der Schale durchbrochen und die Schale selbst durch den Boden des Wasserbades mit so großer Kraft geschleudert, daß dessen schwere Eisenstücke mit außerordentlicher Heftigkeit auf die Steinplatte schlugen und dort tiefe Risse gruben. Es handelte sich also um eine stark explosive, etwa dem Nitroglyzerin vergleichbare Verbindung.

Ähnliche Explosionen wurden schon mehrfach beschrieben[1]). Die explosible Substanz wurde anfangs für Wasserstoffsuperoxyd gehalten, was sich jedoch als unrichtig erwies[2]). J. König in Münster unternahm mit 500 ccm Ätherextrakt aus Fett folgenden Versuch[3]): Er destillierte den Äther auf einem Wasserbad ab, bis ein Rückstand von ca. 3 ccm zurückblieb. Diese 3 ccm wurden weiter aus einem kleinen Kolben destilliert. Ungefähr die Hälfte ging bei einer Temperatur zwischen 40 und 50° über,

[1]) Vgl. A. Schär, Archiv der Pharmazie 1912.
[2]) Vgl. dazu Rossilomo und Ditz, Ber. d. deutsch. chem. Ges. 38, 1905, S. 774.
[3]) Archiv der Pharmazie 1912.



dann stieg die Temperatur sehr schnell bis 100°, und bei 103° explodierte die zurückbleibende Flüssigkeit mit äußerster Heftigkeit. Da sich Wasserstoffsuperoxyd unterhalb 100° zersetzt, ist es sehr unwahrscheinlich, daß zur Zeit der Explosion noch solches vorhanden war.

Kaßner untersuchte das Problem etwas genauer, nachdem sich in seinem Laboratorium eine Explosion ereignet hatte. Er fand, daß Proben von Äther, die der Wirkung von Licht und Luft ausgesetzt waren, die folgenden Eigenschaften zeigten. War der Äther frisch, zeigte er keine davon.

1. Saure Reaktion.
2. Ausscheidung von Jod aus Jodkalium. (Probe auf Peroxyde).
3. Verharzung auf Zusatz von festem Ätznatron. (Probe auf Aldehyde).
4. Weißer Niederschlag mit Neßlers Reagens. (Probe auf Vinylalkohol).

Die gewöhnliche Probe auf Wasserstoffsuperoxyd mit Bleisuperoxyd gab sehr wenig Sauerstoff; daraus ist zu schließen, daß wenig oder kein Wasserstoffsuperoxyd vorhanden war.

In dem Colgate-Laboratorium haben wir die Probe auf Peroxyde mit Kaliumbichromat und Salzsäure gemacht, wobei wir eine prächtige blaue Lösung von Perchromsäure erhielten[4]. Obwohl also die Probe auf Wasserstoffsuperoxyd ein negatives Resultat geben kann, ist es doch sicher, daß alter Äther ein Peroxyd enthält. Damit stimmt die Reaktion mit Jodkalium überein.

Harries[5]) stellte ein Peroxyd her, indem er Ozon einige Stunden in gut gekühlten und ganz trockenen Äther unter Kohlendioxyd leitete. Der Überschuß von Äther wurde zunächst abgedampft und der Rückstand unter stark vermindertem Druck destilliert. Unter einem Druck von 20 mm destillierte das Peroxyd als eine schwere, farblose Flüssigkeit, die nach starker Abkühlung zu weißen Kristallen erstarrte. Wenn die Verbindung mit Luft zusammen kam, explodierte sie. Harries versuchte die Verbindung zu analysieren, konnte aber seine Formel wegen ihrer großen Unbeständigkeit nicht bestimmen. Eine Tatsache aber konnte er ziemlich sicher feststellen, daß nämlich die Verbindung einen Kohlenstoffgehalt von 15 bis 25 Proz. zeigte.

Früher angegebene Formeln für die in altem Äther vorhandenen Peroxyde $(C_2H_5)_2O_2$ oder $(C_2H_5)_4O_3$ [Berthelot][6]) verlangen viel höhere Kohlenstoffzahlen; die Unbeständigkeit der Verbindung erschwert jedoch ihre Aufklärung sehr, wie auch die schwankenden Zahlen von Harries erweisen.

Wie diese Peroxyde sich bilden, ist nicht ganz klar, vielleicht einfach durch Autooxydation. Berthelot glaubte, daß diese Reaktion durch Fett befördert werde, und führte zum Beweis dafür die vielen Explosionen an, die bei Fettbestimmungen vorkommen. Es ist aber gar nicht sicher, ob Fett überhaupt etwas damit zu tun habe. Die vielen Explosionen kommen einfach daher, daß Äther meistens bei Fettbestimmungen gebraucht wird, darum ist hier am häufigsten Gelegenheit zu Explosionen gegeben. Baskerville[7]) glaubt, daß bei Gegenwart von etwas Alkohol im Äther der dabei immer vorhandene Aldehyd als ein Katalysator wirke.

Neben den Peroxyden scheint noch mindestens eine weitere Substanz im unreinen Äther vorzukommen, die man früher für Vinylalkohol hielt, die jedoch nach Nef[8]) eher Divinyläther $(C_2H_3)O$ zu sein scheint. Diese Verunreinigung kann entfernt werden durch mehrfaches Schütteln mit Phenylhydrazin oder Brom oder mit einer Lösung von Quecksilberchlorid und Pottasche. Die letzte Reaktion dient auch als Probe auf die Substanz, da sich dabei ein weißer, quecksilberhaltiger Niederschlag bildet.

Nach allem Gesagten haben wir die Gewißheit, daß Äther sich durch Licht und Luft zersetzt, also unter den gewöhnlichen Verhältnissen der Aufbewahrung im chemischen Laboratorium und vielleicht auch noch immer in manchen Krankenhäusern. Obwohl wir noch nicht wissen, was für Verbindungen dabei entstehen, ist es doch sicher, daß es ganz gefährliche Verunreinigungen sind, und daß diese sehr stark oxydierend wirken. Auch ist es wohl möglich, daß der reinste „Äther pro Narkosi" zur Zeit des Gebrauchs unrein geworden ist. Dies ist gewiß der steten Beachtung der Ärzte wert.

Daß die Verunreinigungen des Äthers in der Tat schon seit langem die richtige Würdigung erfahren haben, geht u. a. aus dem Deutschen Arzneibuch von 1873 hervor, wo bereits die Benutzung von Äther untersagt wird, wenn eine

[4]) Journal of Industrial and Engineering Chemistry 1911, Bd. 3, Nr. 5 u. 6.

[5]) Liebigs Annalen 343, 1905.

[6]) Bulletin de la Société Chimique de Paris [2] 36, 1881, S. 72. Vgl. Meyer und Jacobson, Org. Chemie I, 1.

[7]) Journal of the American Medical Association 59, 21.

[8]) Annalen der Chemie 298.

auf einem Stück Papier verflüchtigte Probe einen Geruch hat.

G. Garré[9]) spricht 1894 von dem Einfluß unreinen Äthers auf Luftröhre und Lungen eines Patienten, gibt jedoch als reizende Verbindungen nur Schwefel- und Essigsäure an.

Wichtiger erscheint die Arbeit von P. Bruns aus dem Jahre 1895[10]); nach Verteidigung des Äthers gegenüber dem Chloroform berichtet er darin von seinen Erfahrungen: „Was die nach der Äthernarkose beobachteten Fälle von Bronchitis und Bronchopneumonie betrifft, so gebe ich von vornherein zu, daß wenigstens in der Mehrzahl derselben die Äthernarkose verantwortlich zu machen ist. Es ist Tatsache, daß die Ätherinhalation in der Regel eine gewisse Reizung der Schleimhaut der Luftwege bewirkt, die sich durch eine vermehrte Speichel- und Schleimsekretion verrät und bald wieder spurlos verschwindet. Wie erklären sich aber jene Ausnahmefälle, in denen eine heftige Bronchitis oder selbst eine tödliche Pneumonie folgt? Sich mit der Annahme einer Idiosynkrasie zu begnügen, scheint hier nicht plausibel, weil ich während eines fünfjährigen Zeitraumes beobachten konnte, daß jene Fälle nicht ganz vereinzelt, sondern zeitweise in gehäufter Anzahl vorkommen. Hierzu spielt sicherlich die Menge des gebrauchten Äthers gar keine Rolle, wohl aber liegt der Verdacht vor, daß die Beschaffenheit des Äthers die Schuld trägt.“ Es folgen chemische Tatsachen, die die Zersetzlichkeit des Äthers erweisen, darunter ein Bericht von Thoms in der Pharmazeutischen Gesellschaft zu Berlin: „Bei einem ursprünglich reinen Äther, welcher längere Zeit in nicht ganz gefüllter Flasche aufbewahrt war, wurden Oxydationsprodukte gefunden. Das Gas in der Flasche erwies sich als Luft, von welcher ein Teil des Sauerstoffs verbraucht war, das heißt, es war eine Oxydation des Äthers durch den Luftsauerstoff auch bei Abschluß des Lichtes eingetreten.“ Bruns selbst fährt fort: „Aus den angeführten Tatsachen ziehe ich den Schluß, daß im Äther durch einfachen Luftzutritt schädliche Verunreinigungen durch Oxydation sich bilden, von denen zweifellos starke Reizungen der Schleimhaut beim Einatmen ausgehen können. Die Bestätigung hierfür hat mir folgende Erfahrung geliefert. Mehrere Jahre lang war die Äthernarkose an meiner Klinik mit bestem Erfolg durchgeführt und nur vereinzelt leichtere Fälle von Bronchitis beobachtet worden, als mit einem Male mehrere schwere Fälle nacheinander sich ereigneten. Der Äther entsprach bei der vorgenommenen Prüfung zwar eben noch den Anforderungen des Arzneibuchs, jedoch wurde, um der Möglichkeit der Oxydation vorzubeugen, die Einrichtung getroffen, daß der Äther nach seinem Bezug aus der Fabrik im Keller in kleine 300 ccm fassende Flaschen ausgefüllt wurde und daselbst bis zum Gebrauch aufbewahrt blieb. Sofort waren nun die Erfolge wieder gut und keine Fälle von Bronchitis ereigneten sich mehr. Da wiederholte sich später dasselbe Auftreten mehrerer gleichzeitiger Fälle schwerer Ätherbronchitis, zu denen sich ein Fall von Bronchopneumonie gesellte. Die Nachforschung ergab, daß zur selben Zeit ein Wechsel der Apotheke stattgefunden hatte und die alte Einrichtung nicht mehr eingehalten worden war. Auch diesmal waren jene üblen Folgen wie mit einem Schlag abgeschnitten, sobald der in ganz gefüllten Flaschen aufbewahrte Äther zur Verwendung kam. Vorläufig hat sich mir als Schutz gegen Licht- und Luftzutritt die Anordnung durchaus bewährt, den Äther in kleinen, völlig gefüllten und gut geschlossenen Flaschen vor Licht geschützt an kühlem Ort aufzubewahren[11]). Beim Gebrauch ist darauf zu halten, daß der etwa in einer Flasche zurückgebliebene Rest nicht wieder am anderen Tag zur Narkose, sondern nur noch zum äußerlichen Gebrauch verwendet wird.“

So weit Bruns. Er war — soviel der Verfasser sieht — der erste, der die Peroxyde als Ursachen der Bronchitis

[9]) Beiträge zur klinischen Chirurgie V, 12, 1894.

[10]) Beiträge zur klinischen Chirurgie V, 13, 1895.

[11]) Jetzige Vorschrift des Deutschen Arzneibuchs für Narkoseäther.



usw. betrachtete. Heutzutage verwenden viele die von ihm zuerst benutzte Methode und kaufen Äther in kleinen Blech- oder Dunkelglasbehältern, welche luft- und lichtdicht geschlossen sind. Wenn solcher Äther aus demselben Behälter nicht mehrere Tage oder gar Wochen nacheinander zur Narkose gebraucht wird, dürfte er kaum gefährlich sein.

Eine andere Methode, um reine Dämpfe des Äthers zu erhalten, ist von Baskerville, Gwathmay und anderen vorgeschlagen. Äther wird in einem Wasserbad erhitzt und nur die warmen Dämpfe werden abgeleitet und gebraucht. Die Dämpfe können auch noch durch verschiedene Lösungen gewaschen werden; diese Methode entfernt alle Peroxyde, die ja höher sieden als Äther, und andere Verunreinigungen und die Resultate sind gut; die Nachwirkungen der Narkose sind viel geringer.

A. Otto [12]) brauchte die Warmdampfmethode und hatte in 7 Jahren keinen Fall von Luftröhrenentzündung. Hoffmann teilte dasselbe im Jahre 1910 mit.

Bei der Prüfung des Äthers pro Narcosi könnten den jetzt üblichen Proben noch Reaktionen zum Nachweis von Peroxyden angereiht werden. Die Probe mit Chromsäure wurde eben schon angegeben. Weitere Proben sind folgende:

Vanadinsäure-Methode: 1 g Vanadinsäure wird mit 2 ccm konzentrierter Schwefelsäure 10 bis 15 Minuten erhitzt. Nachdem die Lösung abgekühlt ist, verdünnt man sie bis auf 50 ccm mit Wasser. Wenn ein Niederschlag vorhanden ist, schüttelt man, bis er sich wieder auflöst. Zu 1 oder 2 ccm dieser Lösung fügt man 5 bis 10 ccm des Äthers und schüttelt. Wenn Peroxyde im Äther sind, färbt sich die untere Lösung rosa bis tiefrot [13]).

Probe nach E. Merck [13]): Mit 10 ccm des Äthers mische man ein wenig frische Ferrosulfat-Lösung (1—10) und etwas Natronlauge. Der Niederschlag soll sich innerhalb einer Minute nicht braun färben.

[12]) Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 50.

[13]) Jahresberichte der Pharmazie 1910.

Zur Aufbewahrung des Äthers ist ohne Zweifel als die beste Methode die von Bruns zu empfehlen. (In den Vereinigten Staaten werden Blechflaschen statt Glasflaschen gebraucht.)

Ebenso brauchbar wäre Aufbewahrung über metallischem Natrium; dabei bleibt nach dem Journal der Pharmacie 1902 der Ather sehr rein.

Es spielen sich dabei die folgenden Vorgänge ab:

1. Natrium verbindet sich mit Wasser zu Ätznatron und mit Alkohol zu Natriumalkoholat. Diese sind in ganz trockenem Äther unlöslich.

2. Das gebildete Ätznatron neutralisiert freie Säuren.

3. Gleichzeitig mit Ätznatron und den Alkoholaten wird naszierender Wasserstoff erzeugt und dadurch werden Peroxyde und Vinyläther reduziert.

4. Durch die Wirkung des Ätznatrons wird Aldehyd in unlöslichen Paraldehyd übergeführt.

Auf diese Weise macht das Natrium alle Verunreinigungen des Äthers unschädlich. A. Jorrison [14]) analysierte viele Proben Äthers, der über Natrium gestanden hatte, und fand in keiner Probe Peroxyde.

Zum Schluß kann der Verfasser nichts Besseres tun, als noch einen Satz aus der hervorragenden Arbeit von Bruns anzuführen: „Hoffen wir, daß es durch ausschließliche Verwendung ganz reiner Präparate gelingen wird, die üblen Nachwirkungen des Äthers zu beseitigen, damit uns die Äthernarkose erhalten bleibt, die den Chirurgen vor dem erschütterndsten Ereignis, dem plötzlichen Tod blühender Menschen, in der Narkose bewahrt."

Zusammenfassung.

1. Äther zersetzt sich, auch wenn er rein von der Fabrik kommt, sehr leicht durch Licht oder Luft oder bei deren gleichzeitiger Einwirkung. Dabei bilden sich unter anderen stark oxydierende Verbindungen, die wir zu den Peroxyden rechnen können.

2. Diese Peroxyde sind mit aller Wahrscheinlichkeit eine der Hauptursachen der bösartigen Entzündungen der Atmungsorgane bei der Athernarkose.

3. Die schädliche Wirkung kann vermieden werden, indem zur Narkose

[14]) Journal de Pharmacie de Liége 10, Nr. 2, 1903.



a) ganz reiner Äther oder
b) warme gewaschene Dämpfe benutzt werden.

4. Äther kann rein bewahrt werden
a) in kleinen, ganz gefüllten, luftdicht geschlossenen Metall- oder Glasflaschen bei Lichtabschluß;
b) über metallischem Natrium.

Zur Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum.

Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. E. Benjamin „Die Therapie des Scharlachs" in dem Februarheft der Therapeutischen Monatshefte 1913.

Von

Dr. Emil Reiß in Frankfurt a. M.

In der oben zitierten Arbeit streift Benjamin auch die von mir und Jungmann[1]) angegebene Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum. Obwohl er die Erfolge der Methode, über die ihm anscheinend eigene Erfahrungen fehlen, nicht bestreitet, faßt er seine Wertschätzung in die Worte zusammen: „Für die Praxis hat die Methode vorläufig keine Bedeutung". Soweit aus dem Zusammenhang ersichtlich, ist diese Ansicht von Benjamin dadurch bedingt, daß ihm die Herstellung des Serums zu unbequem erscheint. Es sei deshalb die Methode hier nochmals kurz mitgeteilt.

Zur Gewinnung des Rekonvaleszentenserums entnimmt man dem scharlachkranken Menschen in der 3.—4. Krankheitswoche durch Aderlaß 100—200 ccm Blut, beim Kind entsprechend weniger. Die Entnahme und Verarbeitung erfolgt unter streng aseptischen Kautelen, indem man das Blut direkt in mehrere sterile Zentrifugiergläser einlaufen läßt, die alsbald mit sterilem Material verschlossen werden. Wenn Serum und Blutkörperchen durch Zentrifugieren voneinander getrennt sind, wird das Serum steril abpipettiert. Die Sera von mindestens drei Personen werden gemischt und in Glasampullen zu je 50 ccm eingeschmolzen, nachdem je 5 Tropfen einer 5 proz. Karbollösung zugesetzt sind. Diese Ampullen werden im Eisschrank aufbewahrt. Vor der Mischung wird von dem Serum eines jeden Individuums eine Probe zur Wassermannschen Reaktion und zur Sterilitätsprüfung entnommen. Erst wenn der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion und des Kulturverfahrens bekannt ist, darf das Serum benutzt werden. Die Injektion erfolgt intravenös. Die Dosis beträgt mindestens 50 ccm beim Kinde, 100 ccm beim Erwachsenen.

Es ist zuzugeben, daß diese Methode unbequemer ist als etwa der Bezug irgendeines fabrikmäßig hergestellten Serums aus der Apotheke und die subkutane Injektion. Daß deshalb jedoch die Methode für die Praxis nicht brauchbar sei, kann unter keinen Umständen zugegeben werden. Man denke beispielsweise an die Wrightsche Vakzine, deren weitaus umständlichere Bereitung lange Zeit in den Kliniken selbst erfolgte und zum Teil noch erfolgt, ehe eine fabrikmäßige Darstellung einsetzte. Oder wer sich etwa daran stößt, daß das Serum vom Menschen gewonnen wird, der denke an die bei perniziöser Anämie und anderen Erkrankungen geübte Transfusion großer Mengen Menschenbluts. Diesen und ähnlichen Methoden gegenüber ist die Herstellung des Rekonvaleszentenserums keineswegs als schwierig zu bezeichnen. Wenn die Blutentnahme seitens des Arztes erfolgt ist, kann die weitere Verarbeitung einem gut geschulten, zuverlässigen und sauberen Laboranten unbedenklich überlassen werden, wie das ja auch bei anderen Serumdarstellungen in allen größeren Fabriken geschieht. In jedem klinischen Institut, das über ein nicht allzu geringes Scharlachmaterial verfügt, kann und muß daher die Herstellung des Rekonvaleszentenserums mit Leichtigkeit gelingen. Somit kommt der Methode für die Praxis eine sehr große Bedeutung zu. Denn die Praxis der Scharlachbehandlung vollzieht sich zu einem großen Teil in den Krankenhäusern. Auch dürfte es sich ermöglichen lassen, daß für einen besonders schweren Fall der allgemeinen Praxis große Kliniken Rekonvaleszentenserum aus ihrem Vorrat abgeben. Es darf vom

[1]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1912, Bd. 106, S. 70.



ärztlichen Standpunkt nicht als zulässig erachtet werden, daß aus Gründen der Bequemlichkeit die Anwendung eines Heilverfahrens abgelehnt wird, das sonst nicht zu erreichende Erfolge erzielt. Darauf, daß wir hoffentlich einmal in die Möglichkeit versetzt werden, Scharlach auf Tiere zu übertragen, können wir einen Fall von Scarlatina gravissima wirklich nicht warten lassen.

Was nun die Erfolge angeht, so bestehen sie in einem so plötzlichen und vollkommenen Umschlag des Krankheitsbildes, wie wir ihn kaum von einer anderen medikamentösen Prozedur her kennen. Auch die skeptischsten Beurteiler wurden durch die eigene Beobachtung unserer Fälle zu Anhängern der Methode. In einem nicht unbeträchtlichen Teil unserer Beobachtungen, die bisher die Zahl von 40 schweren und schwersten Fällen überschritten haben, wurde der Heileffekt erzielt bei Kranken, die sonst nach menschlichem Ermessen verloren waren. Solchem Erfolg gegenüber ist keine Methode zu schwierig.

Wem eigene Erfahrungen fehlen, der sollte daher nicht aus äußeren Gründen der Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Rekonvaleszentenserum den Wert für die Praxis absprechen. Am wenigsten dürfte dies ein Autor tun, der sich Verdienste um eine Art der Serumprophylaxe des Scharlach erworben hat, die ebenfalls mit gewissen Schwierigkeiten verbunden ist.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Taschenbuch der neuen Behandlungsverfahren für 1913. Von Dr. H. Gillet. 8. Ausgabe. 300 S. Paris, J.-B. Baillière et fils. Preis kart. 3 Fr.

Im Gegensatz zu den bei uns gebräuchlichen Taschenbüchlein wird bei diesem französischen Vademecum die Anordnung des Stoffes durch die alphabetische Aufreihung der Behandlungsmethoden [„antialbuminurique (médication)“ bis „vaccins antituberculeux“] geleitet; es wird also der Bequemlichkeit noch mehr Vorschub geleistet. Immerhin findet sich bei der Berücksichtigung auch der allermodernsten und noch ganz im Fluß befindlichen Methoden für jeden, der sich durch die Sicherheit der Darstellung auch solch problematischer Verfahren nicht blind leiten läßt, eine Fülle von Anregung. Loewe.

Ärztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen. Eine Ergänzung zu den Arzneivorschriften. Von San.-Rat Dr. H. Schlesinger in Frankfurt a. M. 11. Aufl., mit Vorwort von Prof. v. Noorden. 240 S. Göttingen, Deuerlich, 1913.

Die diätetischen Verordnungen zerfallen in einen allgemeinen Teil, der die Nahrungs- und Genußmittel behandelt, und in einem speziellen, der die Säuglingsernährung und die verschiedenen Diätformen bespricht. Es folgen die Mineralwasserkuren, die hydro- und balneotherapeutischen Maßnahmen, Gymnastik, Impfung, Krankenpflege und Zusammensetzung der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel.

Der falsch deklarierte, aus Hühnerei und Fleischextrakt bestehende „Fleischsaft“ Puro ist mit Recht weggelassen worden, die Notwendigkeit, die Indikationen der Albumosepräparate ganz wesentlich einzuschränken, hätte betont werden müssen, ferner der Vorzug des Ganzkorn- vor dem Feinbrot usw. Beim Prießnitzumschlag soll impermeable Bedeckung nicht verwandt werden.

Das handliche Nachschlagebüchlein wird dem Arzt für seinen Schreibtisch willkommen sein. Esch.

Neue Mittel.

Über ein neues Entfettungsmittel: Kolloidales Palladiumhydroxydul („Leptynol“). Von Privatdozent Dr. M. Kauffmann in Halle. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 525.)

Kauffmann stellt sich vor, daß die Metalle der Platingruppe, und besonders das Palladium, im Kolloidzustand infolge ihrer Eigenschaft als Katalysatoren auch im Körper Verbrennungsvorgänge anregen können, und daß dann als Folge der erhöhten Oxydationsvorgänge Zerfall von Körpersubstanz erfolge. Es wurden daher therapeutische Versuche mit verschiedenen Palladiumpräparaten bei Fett-

sucht angestellt. Nur mit solchen Präparaten, nach deren Injektion Fieber auftrat, ließ sich eine Gewichtsabnahme erzielen. Zur Anwendung empfohlen wird eine kolloidale Lösung von Palladiumhydroxydul in flüssigem Paraffin mit Wollfett als Schutzkolloid. Es sollen längere Zeit hindurch in einwöchigen Abständen subkutane Injektionen von je 2 ccm (= 50 mg Palladium) gemacht werden. Die während dieser Behandlung bei einigen Fällen von Fettsucht erreichten Gewichtsabnahmen werden zahlenmäßig mitgeteilt. Es fehlen aber Bestimmungen der Nahrungsaufnahme; hierüber werden nur allgemeine Angaben wie „keine Diät" oder „geringe Beschränkung der Nahrungszufuhr" gemacht. Schürer.

Erfahrungen über Allosan. Von Dr. Hirsch in Berlin. (Klin.-therap. Wochenschr. 14, 1913, S. 432.)

Allosan, der Allophansäureester des Santalols, wird von Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. in Pulver- und Tablettenform hergestellt. Es ist ein internes Antigonorrhoikum und soll reizlos und frei von Nebenwirkungen sein. Thielen (Berlin).

Über hustenstillende Mittel und über ein neues Kodeinpräparat. Von Dr. Albert Fraenkel in Badenweiler-Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 522.)

Morphium wird als hustenstillendes Mittel unbedingt auch in der Form der neuerdings wieder so vielfach empfohlenen Opiumpräparate wegen der Gefahr der Gewöhnung verworfen. Als hauptsächlichstes Hustenmittel verwandte Fraenkel bisher regelmäßig das Kodein. Nach seinen Beobachtungen, die an 40 Patienten angestellt wurden, zeigt ein von Skita hergestelltes Dihydrokodein eine noch raschere und intensivere Wirkung als das Kodein. Im Gegensatz zu letzterem hat es aber bereits in kleinen Dosen eine leichte narkotische Wirkung. Gewöhnung und Abstinenzerscheinungen wurden bisher nicht beobachtet; auch bei längerem Gebrauch mußten die Dosen nie gesteigert werden. Immerhin sind zur sicheren Entscheidung dieser Frage noch weitere Versuche nötig. Das neue Präparat soll unter dem Namen Paracodin in den Handel kommen; es wird vor allen Dingen für die Fälle empfohlen, bei denen man mit Kodein keine genügende Herabsetzung des Hustenreizes erreichen kann. Außerdem wurde es abwechselnd mit Kodein verordnet bei Patienten, die lange Zeit hindurch hustenstillende Mittel nötig hatten. Als Normaldosis wird 0,025 g, etwa dreimal täglich, bezeichnet. Schürer.

Erfahrungen mit dem Scopolamindämmerschlaf in Verbindung mit Morphium, Pantopon und Narkophin. Von Dr. Hans Reichel. Aus der chirurgischen Privatklinik von Hofrat Krecke in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 638.)

Vor Operationen in Lokalanästhesie wurde Scopolamin und Morphium oder Scopolamin und Pantopon zur Herbeiführung eines Dämmerschlafes injiziert. An einer Reihe von schweren Zwischenfällen wird gezeigt, daß man bei Kranken in höherem Lebensalter mit Störungen der Atmungsorgane oder sonst geschwächter Widerstandsfähigkeit mit dieser Kombination äußerst vorsichtig sein muß. In vier Fällen traten schwere Atemstörungen auf. Dagegen wurden mit Narkophin-Scopolamin bei bisher 60 Fällen nachteilige Wirkungen nicht beobachtet. Schürer.

Über die Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers[1]) bei der menschlichen Syphilis. Von G. Hügel. (Dermatol. Wochenschr. 56, 1913, S. 272.)

Verf. wandte das von Uhlenhuth hergestellte Präparat bei 30 Fällen von Syphilis an als 10proz. Ölemulsion in Dosen von je 0,5 g. Die Injektionen wurden durchweg gut ertragen, lokal und allgemein. Die Heilwirkungen auf die klinischen Symptome waren sehr gute, dagegen sehr gering in bezug auf die Wassermannsche Reaktion. Nur bei einem Patienten trat nach der Injektion ein schwerer Herzkollaps auf, der auf eine Arsenidiosynkrasie zurückgeführt wird. Br. Bloch.

Beitrag zur Arsentherapie bei Syphilis. Zwei neue Arsenderivate: 1116 und 1151. Von De Beurmann, Mouneyrat und Tanon. (Bullet. de la société méd. des hôpitaux Paris. 1913, S. 155.)

Die zwei neuen Mittel, 1116 = Tetraoxydiphosphaminodiarsenobenzen und 1151 = Phenyldisulfaminotetraoxydiaminodiarsenobenzen, stellen ein gelbes oder graugelbes Pulver dar, welches in Wasser, Alkohol, Äther, Benzin unlöslich ist. Zur intravenösen Injektion werden die Körper in wäßriger Lösung von kohlensaurem Natrium (12 g auf 1 l destilliertes Wasser) gelöst und zwar so, daß 0,01 des Arsenderivats auf 3 ccm der Lösung kommen. Für subkutane Injektionen wird dieselbe Lösung benutzt, nachdem sie mit verdünnter Salzsäure neutralisiert ist. Es wurden erst eingehende Tierversuche angestellt, die sehr günstig ausfielen; später wurden die beiden Mittel bei 220 Luetikern

[1]) = Aspirochyl; vgl. das Ref. S. 375.



angewandt. Die Autoren kommen zu folgenden Resultaten: Die Mittel sind schwach toxisch, werden gut vertragen, sind weder neurotrop noch koagulierend, lösen sich momentan, sind stark trypanocid und spirillicid. Fieber ist außerordentlich selten, so daß ambulante Behandlung möglich ist. Die syphilitischen Erscheinungen gehen sehr rasch zurück, besonders die Schleimhautläsionen. Zu intramuskulären Injektionen eignen sich ölige Suspensionen, die etwas schmerzhaft sind; sie wirken angeblich so rasch wie intravenöse Injektionen.

Schwartz (Kolmar).

Versuche zur Verwendung des β-Imidazolyläthylamins[1]) in der Geburtshilfe. Von Dr. Franz Jäger. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 265.)

Das verwendete Präparat stammt von den Elberfelder Farbwerken. Bei Wöchnerinnen wurde das Präparat per os gegeben, und zwar 3mal tägl. 30 Tropfen einer Lösung 1 : 1000. Keine Nebenerscheinungen; die Wirkung auf den Uterus entsprach ungefähr der des Extract. Secal. cornut. fluid. Bei Kreißenden wurde begonnen mit 4 mg Histamin, intramuskulär oder subkutan, die ebenso wie 6 mg keinen Einfluß auf die Uteruskontraktionen hatten, aber starke Nebenerscheinungen — Rötung des Kopfes, Kopfweh, Erythem — machten. 8 mg riefen starke Uteruskontraktionen hervor, in zwei Fällen eine Dauerkontraktion von ungefähr 5 Min., in den übrigen eine regelmäßige, kräftige Wehentätigkeit. Bei dieser Dosis waren die Nebenerscheinungen sehr stark: heftige Rötung des Kopfes, Kopfschmerzen, Erbrechen, Herzklopfen, Erythem des ganzen Körpers. Dieser Zustand hielt ungefähr 1 Stunde an — etwas kürzer, als die Wirkung des Präparates auf den Uterus nachweisbar war. Das Kind wurde durch die Injektion nicht beeinflußt. — Das Histamin ist daher als Wehenmittel nicht anzuwenden.

Zoeppritz.

Über die Kombination von Adrenalin und Hypophysin und deren klinische Verwendbarkeit. Von B. A. Houssay in Buenos Aires. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 489.)

Zusammenfassung des Verf.: Die Kombination von Adrenalin und Hypophysin vereinigt die intensive Wirkung des Adrenalins auf Herz und Gefäße mit der protrahierten Wirkung auf diese Organe, die dem Hypophysin eigen ist. Bei geeignetem Mischungsverhältnis beider Substanzen wird die anfängliche Depressionswirkung des Hypophysins abgeschwächt. Das günstigste Mischungsverhältnis geben 4—5 Tropfen 1 prom. Adrenalinlösung mit 1 ccm des „aktiven Bestandteils der Hypophyse" oder der 20 proz. Verdünnung irgendeines anderen Bestandteils des Hinterlappens. Diese Lösung wäre intravenös bei Shock und Kollaps anzuwenden. Die Kombination kann mit Erfolg angewendet werden bei foudroyanten Intoxikationen, die mit Hypotension einhergehen, bei Tachykardie und bei Myocarditis toxica, sowohl subkutan als auch per os. Die Kombination ruft stärkere und länger andauernde lokale Ischämie hervor als Adrenalin allein. Es scheint geraten, sie in der Ophthalmologie und in der Oto-Rhino-Laryngologie im Verein mit den lokal anästhesierenden Substanzen zu erproben, wobei es angezeigt wäre, noch weitere Untersuchungen über die günstigste Art der Konzentration und Mischung anzustellen. Das Adrenalin neutralisiert die mächtige enterokinetische Wirkung des Hypophysins, was auch am isolierten Oesophagus der Kröte leicht festgestellt werden kann. Der aktive Bestandteil des Hinterlappens der Hypophyse wirkt in vivo dem mydriatischen Effekt des Adrenalins entgegen; beide summieren ihre mydriatische Wirkung am enukleierten Froschauge. M. Kaufmann (Mannheim).

Ein in Vergessenheit geratenes Heilmittel, das Artemidol. Von San.-Rat Dr. Ph. Manché in Berlin. (Zentralbl. f. d. ges. Ther. 31, 1913, S. 113.)

Der Hauptbestandteil von Artemisia abrotanum (der Autor betont, daß die Pflanze „aus Asien stammt"; sie ist aber auch bei uns als Eberraute oder Stabwurz bekannt und in der Laienmedizin angewandt), ein noch nicht näher erforschtes ätherisches Öl von scharf aromatischem Geruch und Geschmack, kommt jetzt nach Herstellung eines Extrakts in Tablettenform (Dr. H. Müller & Co., Berlin C 19) in den Handel. In den 16 hier veröffentlichten Fällen konstatierte der Verf. eine schnelle Wirkung auf Reizzustände in Rachen, Kehlkopf und Luftröhre; auch bei Stauungskatarrh von Herzkranken erfolgt schnelle Schleimlösung und Aufhören des Hustens. Der Verf. zieht nach einigen Beobachtungen die Möglichkeit, daß sich Artemidol als „eigentliches Heilmittel" gegen Tuberkulose erweist, immerhin in Betracht! Und das nur, weil Artemidol in einer Reihe der zitierten Fälle offenbar symptomatisch gut wirkte, wo das gewöhnlich vorher angewandte Kalium sulfoguajacolicum keinen oder geringeren Erfolg hatte. Emil Neißer (Breslau).

[1]) = Histamin.

Sulfidal, ein modernes Schwefelpräparat zur Behandlung der Krätze. Von H. Winkler. (Dermatolog. Wochenschr. 56, 1913, S. 333.)

Das von Heyden in den Handel gebrachte Präparat Sulfidal ist ein kolloidaler Schwefel, der 25 Proz. Eiweißkörper enthält. Es wird bei Krätze 3—4 Tage hintereinander einmal aufgetragen. Besondere Vorteile des Präparates sind: Reiz- und Geruchlosigkeit, einfache Anwendung und Sicherheit der Wirkung. Br. Bloch.

Therapeutische Versuche mit Sulfoform (Triphenylstibinsulfid). Von A. Sternthal. (Dermatolog. Wochenschr. 56, 1913, S. 162.)

Zur Sulfoformbehandlung der Alopecia seborrhoica. Von M. Joseph. (Ebenda, S. 255.)

Das von Kaufmann hergestellte organische Schwefelpräparat soll sich auszeichnen durch eine im Vergleich zum anorganischen Schwefel viel stärkere Wirksamkeit und durch seine Reizlosigkeit (da die durch Oxydation gebildete Schwefelsäure durch das gleichzeitig entstehende Stibinoxyd gebunden wird). Joseph empfiehlt die Sulfoformpräparate (Sulfoformöl und Sulfoformpomaden) lebhaft zur Beseitigung der Kopfseborrhoe, die nach ihm die Hauptursache des frühzeitigen Haarausfalles bildet. Sternthal kann diese günstige Wirkung des Präparates bei der Alopecia seborrhoica nicht bestätigen. Gut findet er es dagegen bei Sycosis non parasitaria, bei parasitärem Ekzem, bei chronischen, trockenen Ekzemen, bei Impetigo contagiosa (als 2 proz. Zinkpaste) und bei Skabies. Br. Bloch.

Über externe Salizylpräparate. Von Dr. Sieskind, Prof. Dr. R. Wolffenstein, Dr. J. Zeltner. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 346.)

Unter dem Namen „Perrheumal" wird auf Veranlassung der Autoren eine Kombination von Azetylsalizylsäure und dem tertiären Trichlorbutylalkohol hergestellt (Athenstädt & Redeker), der eine ausgeprägt schmerzstillende Wirkung auf rheumatische Gelenke, aber auch bei Lumbago, Muskelrheumatismus, gonorrhoischen Gelenkerkrankungen zukommt. Das Präparat wird als 10 proz. Salbe mehrfach am Tage eingerieben und gut einmassiert; in der Nacht oder bei bettlägerigen Patienten zweckmäßig Schutzverband. Nie entstanden Reizwirkungen oder Exantheme. (Wurde das Präparat in den kurz erwähnten 30 Fällen seiner Benutzung im Virchow-Krankenhaus ganz allein oder in Kombination mit einem inneren Antirheumatikum benutzt? Ref.)

Emil Neißer (Breslau).

Über ein neues wirksames Hämorrhoidalmittel. Von Dr. Kastein in Bremen. (Allg. med. Zentral-Zeitung 1913, S. 201.)

Es handelt sich um Suppositorien, hergestellt von Athenstaedt & Redeker, die 10 Proz. Acetonchloroformsalizylsäureester[1]) und 2 Proz. Alsol enthalten. Ihre Bestandteile sind in der angewandten Dosis völlig harmlos und von günstiger Wirkung bei Hämorrhoiden. Thielen (Berlin).

Neue Arzneinamen.

Interne Antigonorrhoika und Kavakavin. Von Dr. Haedicke in Berlin. (Allg. med. Zentral-Zeitung 1913, S. 190 und 202)

Kavakavin, von der Chem.-Fabrik Jasper-Bernau in Tablettenform hergestellt, besteht aus drei Komponenten: ostindischem Sandelöl, Kawa-Kawa-Harz und Hexamethylentetramin. Die beiden ersten finden wir schon im Gonosan, das also durch die Hinzumischung des dritten, gleichfalls schon lange angewandten Mittels zu einem neuen Namen kommt. Das Präparat ist billig.

Thielen (Berlin).

Bekannte Therapie.

Klinische Erfahrungen mit Codeonal. Von Th. Mann. Aus der inneren Abteilung des Freiburger Diakonissenhauses. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 474.)

Codeonal wurde bei 97 Patienten als Schlafmittel meist in der Dosis von 1 bis 2 Tabletten (a 0,17 g) angewandt und zeigte im allgemeinen eine durchaus befriedigende Wirkuug. Bei schwereren Aufregungszuständen war ein Erfolg nicht immer zu verzeichnen. Schürer.

Erfahrungen mit Codeonal in der Praxis. Von M. Lomnitz in Breslau. (Med. Reform 1913, S. 134.)

Empfehlung des Mittels, auch auf Grund von Selbstversuchen. Benfey.

Über die Strychnintherapie[2]). Von Prof. Troisfontaines in Lüttich. (La presse médicale 1913, S. 252.)

Bei akuten Fällen (Lungenödem) injiziert Verf. 0,01 g Strychnin und wiederholt die gleiche Dosis im Bedarfsfalle nach 4 bis 5 Stunden. Bei chronischen Fällen wird in den ersten 4 Tagen 0,01 g Strychnin täglich verabreicht und in den folgenden Tagen die

[1]) Acetonchloroform ist unter dem Namen Chloreton schon lange als äußerliches Lokalanästhetikum bekannt.

[2]) Siehe auch das Referat S. 325.



Dosis um 5 mg gesteigert, so daß nach 10 Tagen 0,025—0,03 g Strychnin täglich gegeben werden. Hat man einmal die Dosis von 0,03 g Strychnin erreicht, so kann sie ohne Schaden durch Monate hindurch verabfolgt werden (Selbstversuche des Verf.). Bei Alkoholikern kann man selbst 0,045—0,05 g innerhalb 24 Stunden injizieren. Das Strychninsulfat wird besser durch das -Nitrat ersetzt; die Darreichung kann auch in Pillenform (zu je 10 mg) erfolgen.

Roubitschek (Karlsbad).

Valerianadialysat Golaz. Von Dr. Fritz Ehrl. (Med. Klinik 9, 1913, S. 415.)

Das Valerianadialysat Golaz bewährte sich als Herztonikum und Sedativum bei Herzneurosen, Neurasthenie und Hysterie. Es wurden 3—4mal täglich 20—30 Tropfen in Limonade gegeben. Jungmann.

Die Karlsbader Kur im Hause. Ihre Indikationen und ihre Technik. Von Oscar Simon in Karlsbad. 85 S. Berlin, Julius Springer, 1913. Preis 2,40 M.; in Leinw. geb. 3,— M.

Das flott geschriebene Büchlein bringt mehr, als die Überschrift vermuten läßt; es dürfte sich mit Recht eine „Spezielle Therapie der wichtigsten Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung des Karlsbader Wassers“ nennen. Nach einleitenden Vorbemerkungen wird nacheinander die Therapie der chronischen Gastritis, der Gastritis acida, des Ulcus ventriculi und duodeni, der Hyperazidität, der Achylie, der nervösen Dyspepsie, des chronischen Darmkatarrhs, der Colitis, des Icterus catarrhalis, der Cholelithiasis, der Gicht und Nephrolithiasis, der Obstipation, der Glykosurien und des Diabetes mellitus behandelt, mit genauer Angabe der diätetischen Gesichtspunkte und der Anwendungsweise der verschiedenen Karlsbader Quellen. Da gerade die „Karlsbader Kur“ zu dem täglichen Rüstzeug des Arztes gehört, wird die hier gegebene Anleitung vielen willkommen sein. M. Kaufmann (Mannheim).

Die chemische Zusammensetzung und medizinische Verwertbarkeit der König-Ludwig-Quelle in Fürth in Bayern. Von Dr. Franz Spaet, Kgl. Bezirksarzt. (Med. Klinik 9, 1913, S. 377.)

Es handelt sich um eine kohlensäurehaltige, erdig-sulfatische Kochsalzquelle von 21,8° C. Trinkkuren sind indiziert und hatten guten Erfolg bei Magen-Darmerkrankungen (Hyp- und Anacidität, gastrogenen Diarrhoen, chronischer Obstipation), Gicht, harnsaurer Diathese, Fettsucht und Cholelithiasis. Jungmann.

Über Emanation und Emanationstherapie. Von Prof. Dr. E. Sommer in Zürich. 2. umg. Aufl. Mit 19 Abb. 161 S. München, Gmelin, 1913. Preis 4,— M.

Die Broschüre will kein Lehrbuch sein, sondern nur eine knappe Übersicht über das neuerschlossene Gebiet geben. Die teilweise umgearbeitete und erheblich vermehrte 2. Auflage trägt den bewährten Forschungsergebnissen und den technischen Neuerungen überall Rechnung. Esch.

Diätetische Zeitfragen. Von Geh.-Rat Prof. Dr. A. Schmidt in Halle a. d. S. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 202.)

Verf. betont, daß wir uns auch hinsichtlich der Diätetik vom Schematismus zum Individualismus entwickeln, und führt als Beispiele die moderne Diabetes-, Fettsucht-, Ulcusdiät usw. an (v. Noorden, Lenhartz, Karell u. a.).

Er bespricht sodann die an größeren internen Abteilungen und Sanatorien nötig gewordene Diätküche, für die er 5 Standard-Kostformen empfiehlt: 1. Die Schmidtsche Probekost, 2. die salzhaltige und salzfreie laktovegetarische Kost für Gicht und Nephritis, 3. die Eiweißfettkost mit und ohne Gemüse für Diabetes und Darmgärung, 4. die gemischte Schonungsdiät für Magendarmkrankheiten, 5. die flüssig-breiige Kost für Fieber, Typhus, Ulcus usw. Von künstlichen Nährpräparaten begrüßt er die feinpulverisierten Friedenthalschen Dörrgemüse und Klopfers aus Ganzkorn hergestelltes Nährpräparat Materna als besonderen Fortschritt. Wenn Verf. aber nun auch noch weitere Fleischeiweiß- und Stärkepräparate wünscht, so hätte Ref. lieber einen Hinweis auf die leider immer noch allzusehr unterschätzte Wichtigkeit schmackhafter Zubereitung und sorgfältigen Kauens der natürlichen Nahrungsmittel gesehen, durch deren Befolgung manche diätetischen Fragen mit Leichtigkeit zu lösen sein würden.

Esch.

Therapeutische Technik.

Wie kann man das Rotwerden von Eserinlösungen vermeiden? Von Dr. Ernst Wölfflin, Privatdozent in Basel. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 349.)

Die Rotfärbung beruht auf Übergang in ungiftiges Rubreserin, die spätere Blaufärbung auf Verwandlung in Physostigminblau. Licht- und Luftabschluß verhindert nicht, sondern verlangsamt nur die Umwandlungsprozesse. Ursache ist der Alkaligehalt der Glasgefäße. Quarzglas ist daher dem Schottglas bedeutend

vorzuziehen; noch besser soll das neue Fiolaxglas der Firma Schott sein. Einen sicheren Schutz gibt nur Ausgießen der Gläser und der Pipetten mit Paraffin oder Anwendung von Metallgefäßen, was beides den Nachteil der Undurchsichtigkeit hat. Halben (Berlin).

Über Dosierung von Arzneimitteln in Tropfenform. Von Wilhelm Becker, Chemiker und Apotheker in Aachen. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 210.)

Auch Normaltropfenzähler und Patenttropfgläser können nicht zu einer Gleichmäßigkeit im Tropfengewicht verschiedener Mittel führen. Daher bei stark wirkenden Arzneien niemals Tropfenform, sondern Pulver oder Pillen! Auch Zusätze von starkwirkenden Arzneimitteln zu Mixturen sind stets nach dem Gewicht zu verordnen, statt nach Tropfenzahl. Normaltropfenzähler und Augenpipetten müssen bei der Benutzung stets senkrecht gehalten werden.

Emil Neißer (Breslau).

Über einen Fall von Wismutausscheidung auf der Hornhaut nach Airolpuderung. Von Dr. Frank, Augenarzt in Landsberg a. d. W. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 16, 1913, S. 193.)

Ein Hornhautgeschwür war mit Airoleinstäubung und mit Sublimatverbänden und -spülungen behandelt. Nach der Heilung fand sich neben der Geschwürsnarbe eine tief schwarzbraune Pigmentierung von 3 mm Breite in der Hornhaut. Die Pigmentmasse wird als metallisches Wismut gedeutet, das bei der Einwirkung der beiden Medikamente aufeinander unter Bildung einer Jodquecksilberverbindung ausgefallen sein soll. Darum Vorsicht mit Sublimat + Airol am Auge!

Halben (Berlin).

Meine Erfahrungen mit Eusemin bei leichten und mittelschweren Operationen. Von Dr. J. Meisen in Köln-Kalk. (Med. Klinik 9, 1913, S. 504.)

Eusemin (0,0075 Cocain. mur. + 0,00005 Adrenalin. hydrochlor. in 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung) bewährte sich als zuverlässiges und bequem zu handhabendes Lokalanästhetikum, da es in gebrauchsfertiger Lösung in Phiolen eingeschmolzen in den Handel kommt. Jungmann.

Saugbehandlung an Stelle von Amputation abgequetschter oder erfrorener Glieder. Von Stabsarzt Dr. H. Köhler. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 8, 1913, S. 295.)

Mitteilung von zwei Fällen — Abquetschung des Zeigefingers bis auf eine kleine Hautbrücke und Erfrierung dritten Grades beider großen Zehen —, wobei die Saugbehandlung nach Noeske eine völlige Heilung ermöglichte. — Das Verfahren ist kurz etwa folgendes: An dem größtenteils abgequetschten bzw. erfrorenen Glied wird ein Querschnitt bis auf den Knochen an dem distalen Ende gemacht. Die mit einer Wasserstrahlpumpe verbundene Saugvorrichtung wird an die frisch erzeugte Wunde angesetzt und das venöse Blut aus dem Gliede herausgesaugt. Gleichzeitig strömt durch die unter Umständen erhaltene einzige Arterie in der Hautbrücke genügend arterielles Blut durch den abgequetschten Teil, welches die Gewebe für einige Zeit vor dem Absterben schützt. Bei mehrfacher täglicher Anwendung gelang es nach einigen Tagen wieder eine spontane Durchblutung zu erzielen. — Beide Patienten wurden wieder erwerbsfähig; der zweite konnte nach seiner schweren Erfrierung der Füße den im Manöver gestellten hohen Anforderungen an die Marschfähigkeit völlig genügen. v. Homeyer (Gießen).

Ein dritter Weg zur totalen Rhinoplastik. Von Eugen Holländer. Aus dessen chirurgischer Privatklinik in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 101.)

Ein dritter Weg zur totalen Rhinoplastik. Bemerkungen zu der Arbeit von Eugen Holländer. Von A. Rosenstein. Aus der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Posen. (Ebenda, S. 309.)

Nochmals „der dritte Weg zur totalen Rhinoplastik“. Von Eugen Holländer. Ebenda, S. 446.)

Während gestielte Lappen für Rhinoplastiken bisher aus dem Gesicht (indische Methode) oder dem Arm (italienische Methode) genommen wurden, bediente sich Holländer in 2 Fällen mit bestem Erfolge der direkten Anheftung der Brusthaut an den Nasenrücken. Damit wird jede Gesichtsentstellung vermieden, und die Brücke, die bei der neuen Methode möglichst breit genommen wurde und nach $4^1/_2$ Tagen schon durchschnitten werden konnte, braucht nicht exstirpiert zu werden. Stieldrehung kommt nicht vor, daher geringe Nekrosengefahr. Die Brustbeinhaut kommt bezüglich ihrer plastischen Qualitäten der Stirnhaut gleich. Gerade die gute Plastizität ist nach Holländer auch ein Vorzug gegenüber den von Rosenstein hervorgehobenen Wanderlappenmethoden, der Steinthalschen (Wanderlappen von der Brust auf den Arm, dann Verpflanzung ins Gesicht) und der von ihm selbst erdachten (von der Brust zum Kinn und vom Kinn zur Nase). Hingegen gestattet die Wanderlappenmethode nach Rosenstein, die Brusthaut auch in denjenigen Fällen zu benutzen,



in denen die gebeugte Fixierung des Kopfes gegen die Brust, wegen zu großer Länge des Halses z. B., nicht angewandt werden kann.
Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung der Hyposphyxie mit subkutanen Sauerstoffinjektionen. Von Martinet und Heckel in Paris. (La presse médicale 1913, S. 241.)

Die Indikationen für diese Therapie bewegen sich innerhalb weiter Grenzen. In Betracht kommen akute Asphyxien (Pleuropneumonie, Urämie, Coma diabeticum), akute und chronische Tuberkulose sowie alle mechanischen und toxisch-infektiösen Asphyxien. Mittels eines von den Autoren konstruierten Sauerstofferzeugers (Preis 90 Fcs.; bei der Société française, 1 rue Moncey, erhältlich) werden bei chronischen Fällen 300 bis 750 ccm Sauerstoff in den Oberschenkel injiziert, bei akuten Fällen betrug die Dosis mehrere (bis 12) Liter. Die Dauer der Injektion eines halben Liters betrug 5 bis 20 Minuten. Die Erfolge dieser Therapie manifestierten sich in Sinken des Blutdruckes sowie der Blutviskosität und Erhöhung des Hämoglobingehaltes.
Roubitschek (Karlsbad).

Ein Nasenrachenspüler. Von Dr. J. Bauer. Aus der akademischen Klinik für Infektionskrankheiten in Düsseldorf. (Med. Klinik 9, 1913, S. 504.)

Beschreibung und Abbildung des einfachen, recht praktischen Instrumentes (bei B. B. Cassel in Frankfurt a. M. hergestellt).
Jungmann.

Über einen neuen Vibrator mit erhöhter Erschütterungszahl. Von Dr. E. Plate. Aus dem St. Georgs-Krankenhause zu Hamburg. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 27.)

Plate beschreibt an der Hand von Abbildungen seinen von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall hergestellten „Rapidvibrator", der in der Minute 18 400 Erschütterungen bewirkt, und mit dem er wesentlich bessere Erfolge erzielt hat als mit den älteren Systemen, namentlich hinsichtlich der Resorptionsbeförderung und Schmerzlinderung.
Esch.

Die Diathermie als Ersatz für Wärmeverlust (ration d'appoint). Von Prof. Bergonié. (Archives d'électricité méd. 21, 1913, S. 193.)

Bergonié macht einen zunächst in der Theorie geistreichen Unterschied zwischen Leuten, bei denen Wärmeproduktion und -Abgabe infolge geeigneter Körperoberfläche in Gleichgewicht stehen, und solchen, bei denen die innere Wärmeerzeugung nicht imstande ist, die Wärmeverluste zu decken, denen sie infolge ungeeigneter Oberflächenverhältnisse ausgesetzt sind. Letzteren kann man nur helfen, wenn man ihnen genügend Wärme von außen zuführt. Das geeignetste Mittel zu diesem Zweck ist die Diathermie. Klinisch betrachtet, gehören zu der letzteren Gruppe alle Leute mit Hypothermie, Leute mit Marasmus, Inanition, Narkotisierte, Ausgeblutete, Leute nach schweren Traumen, namentlich ausgedehnten Verbrennungen, vorzugsweise Kinder und Greise. Bergonié bekommt bei solchen Kranken durch konsequente Behandlung (rein metallische Elektroden ohne Kataplasmen, generalisiert angewendet) ausgezeichnete Erfolge, und zwar, wie es scheint, Dauerfolge. Die momentane Wirkung besteht in Temperatursteigerung (bis zu 40°), Blutdrucksteigerung und Verbesserung des respiratorischen Quotienten.

Die Ausführungen klingen sehr überzeugend; ein klassischer Fall ist als Beispiel angeführt.
Dietlen.

Die Radiumemanation in der Balneologie. Von Lachmann. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 153.)

Lachmann erörtert die Frage, ob Badeorte die in ihren Quellen enthaltene Emanation nutzbar machen sollen, und wie das am besten geschieht. Aus ökonomischen Gründen wird die Anlage von Rauminhalatorien empfohlen und deren Einrichtung geschildert. Es handelt sich im wesentlichen um eine Zerstäubungsanlage, um die Emanation freizumachen; diese wird dann ozonisiert in den Behandlungsraum geleitet. Im allgemeinen wird man dabei über 5 M.-E. nicht hinauskommen.

Lachmann betont ferner, daß die Badeorte nicht darauf ausgehen dürfen, neuen Doktrinen zu Liebe alte bewährte Maximen und Methoden zu vernachlässigen, sondern daß die Richtschnur ihrer Tätigkeit im allgemeinen die balneologische Erfahrung bleiben muß.
Dietlen.

Neue Patente.

Verfahren zur Herstellung von CC-Dialkylbarbitursäuren, welche am Stickstoff ungesättigte Kohlenwasserstoffreste enthalten. Firma E. Merck in Darmstadt. D.R.P. 258058 vom 26. Mai 1912. (Ausgegeben am 27. März 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man die Halogenide der Dialkylmalonsäuren mit Alkylenharnstoffen erhitzt. Die neuen Produkte sind von Wert, da sie die Einführung von Halogen (durch Addition an die Doppelbindungen) in die als Schlafmittel wichtigen Dialkylbarbitursäuren ermöglichen.
Schütz (Berlin).



Verfahren zur Darstellung des o-Thymotinsäureacetolesters. Adolf Diefenbach in Bensheim a. R. und Dr. Richard Zahn in Basel. D.R.P. 258936 vom 29. August 1912. (Ausgegeben am 18. April 1913.)

Bei der näheren Prüfung verschiedener Ester der o-Thymotinsäure hat sich gezeigt, daß besonders dem Acetolester wertvolle therapeutische Eigenschaften zukommen. Man erhält den o-Thymotinacetolester

CH_3 (3), $-COO \cdot CH_2 COOH$ (2), $-OH$ (1), C_3H_7 (6)

indem man Monohalogenaceton auf o-thymotinsaure Salze einwirken läßt. Er bildet Nadeln, die bei 75° schmelzen, in Wasser fast unlöslich, in heißem Alkohol, Äther, Aceton, Benzol und Xylol leicht löslich sind. Er besitzt stark lokalanästhesierende Eigenschaften, welche dem bekannten Acetolester der Salizylsäure, der in analoger Weise erhalten wird, fast vollständig abgehen.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Alkalisalzen der Brenzkatechinätheroxypropansulfosäure. Dr.-Ing. Albert Wolff in Hamburg. D.R.P. 258473 vom 13. September 1911. (Ausgegeben am 4. April 1913.)

Zur Darstellung der neuen Verbindungen von der Formel

$$C_6H_4\left\langle\begin{matrix}OH \\ O \cdot CH_2 \cdot CH(OH) \cdot CH_2 \cdot SO_3 Me^{I}\end{matrix}\right.$$

erhitzt man molekulare Mengen von aus α-Dichlorhydrin und neutralem Alkalisulfit erhaltenen chloroxypropansulfosaurem Alkali und Monoalkalibrenzkatechin in wäßriger Lösung unter Luftabschluß, zweckmäßig unter Durchleiten von Wasserstoffgas. Die so erhaltenen Alkalisalze sind in Wasser leicht löslich und besitzen eine den guajakolsulfosauren Salzen überlegene therapeutische Wirkung.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von jodiertem p-Oxyphenyläthylamin und seinen N-Alkylderivaten. F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach. D.R.P. 259193 vom 5. Mai 1912. (Ausgegeben am 22. April 1913.)

Den bisher unbekannten Jodierungsprodukten des p-Oxyphenyläthylamins und seiner N-Alkylderivate kommt trotz der geringeren Löslichkeit und des höheren Molekulargewichts eine wesentlich gesteigerte Wirksamkeit zu, die sich u. a. durch Blutdrucksteigerung zu erkennen gibt. Nach dem Verfahren läßt man auf p-Oxyphenyläthylamin und seine N-Alkylderivate in alkalischer Lösung Jod einwirken. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von jodparanukleinsaurem Eisen. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. D.R.P. 258297 vom 13. Januar 1912. (Ausgegeben am 1. April 1913.)

Das Produkt kann durch Kombination seiner Komponenten auf verschiedenem Wege gewonnen werden. Es bildet ein rotbraunes Pulver, das leicht vom Darm resorbiert wird. Da das Jod organisch gebunden[1]) ist, kann es den Magen nicht belästigen. Durchschnittliche (?) Zusammensetzung: J = 8 Proz.; Fe = 13 Proz.; P = 2 Proz.; N = 12 Proz.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von festen Lösungen von Halogenen in Gelatine. Dipl.-Ing. Julius Herold jr. in Monzingen a. d. Nahe. D.R.P. 258612 vom 2. April 1911. (Ausgegeben am 8. April 1913.)

Nach dem vorliegenden Verfahren wird Halogen in freiem Zustand mit trockener oder gequollener Gelatine bei Anwesenheit von säurebindenden Mitteln in Berührung gebracht, von der es dann in großer Menge absorbiert wird. Nach Entquellen dieses Gels bleibt das Halogen absorbiert, also nicht unter Substitution chemisch gebunden, zurück. Die so erhaltenen Produkte stellen vorzügliche Antiseptika dar. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von Sauerstoffbädern mit Hilfe von sauerstoffabspaltenden Stoffen. Dr. Ferdinand Schalenkamp in Crombach, Kr. Siegen. D.R.P. 258880 vom 7. Januar 1910. (Ausgegeben am 10. April 1913.)

Zur Sauerstoffabspaltung dienen nach dem Verfahren nicht anorganische Katalysatoren, sondern Katalasen, die in Gestalt von Organbrei oder -preßsaft, mit Kochsalz, Zucker, Malz, Dextrin oder dergl. gemischt und im Luftstrom getrocknet, zur Anwendung kommen. Die Fermente besitzen nach dieser Vorbehandlung noch nach 4 Wochen volle Wirksamkeit, die auch nach 9 Monaten nur um 10 Proz. vermindert ist. Schütz (Berlin).

Uteruspessar. Nicolaus Ibel in München. D.R.P. 257975 vom 21. Juni 1912. (Ausgegeben am 26. März 1913.)

Den Uterus abschließende Scheibe aus Hartgummi, Zelluloid, Aluminium, Silber oder Gold mit einem zweikammerigen Hohl-

[1]) Vgl. hierzu das Referat in diesen Heften 26. 1912, S. 818.

raum; die Kammern kommunizieren miteinander und haben seitliche Öffnungen.
Schütz (Berlin).

Vorrichtung zur Korrektur von Bein- und Fußverkrümmungen. Dr. Oskar Semeleder in Wien. D.R.P. 258658 vom 7. April 1912. (Ausgegeben am 14. April 1913.)

Der Erfindung gemäß wird die durch das Körpergewicht des Patienten hervorgerufene Hebelwirkung auf eine am Unterschenkel festzulegende, seitlich einknickbare Schiene übertragen, deren Einknicken nur in der vom Knöchel abgewendeten, zur Gehrichtung senkrechten Richtung erfolgen kann, in der entgegengesetzten Richtung aber verhindert ist, so daß die Hebelwirkung nur in einer Richtung auf den durch Riemen, durch den Schuh oder dergl. an der Schiene festgelegten Unterschenkel (Knie oder Knöchel) übertragen werden kann. Diese Wirkung kann noch dadurch verbessert werden, daß die Schiene in an sich bekannter Weise auch in der Gehrichtung einknickbar gemacht wird, wodurch man erreicht, daß die natürliche Drehbewegung des Fußes in den Sprunggelenken beim Gehen nicht behindert ist.
Schütz (Berlin).

Wattebauscheinlage für Nasenleiden. Ignaz Timar in Berlin. D.R.P. 257979 vom 31. Dezember 1911. (Ausgegeben am 25. März 1913.)

Der Wattebausch ist von einem Luftröhrchen gehalten und durchsetzt, das aus einem flüssigkeitaufsaugenden Stoff besteht, wodurch die Nasenatmung aufrecht erhalten bleibt. Schütz (Berlin).

Der Gesichtsform anschmiegbare Mundverschlußklappe zur Förderung der Nasenatmung. Dr. Ludwig Hofbauer in Wien. D.R.P. 257976 vom 27. Juni 1912. (Ausgegeben am 25. März 1913.)

Bei der Vorrichtung ist an einer mit einem Rand aus plastischer Masse ausgestatteten Kappe eine Öffnung mit Ventilverschluß und elektrischem Signalkontakt derart angeordnet, daß jedesmal, wenn durch den Mund geatmet wird, ein Klingelzeichen ertönt. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Jodoforms und Jods auf das Blutbild. Von W. Weil. Aus der chirurgischen Universitätspoliklinik zu Würzburg. (Zeitschr. f. Chemother. 1, 1913, S. 412.)

Verf. kommt auf Grund seiner umfassenden und sorgfältigen Versuche an Hunden und Menschen zu folgendem Schluß: Das Jodoform erzeugt im Organismus — sei es direkt, sei es durch Vermittlung der Jodeiweiß-Verbindungen — Antikörper, wahrscheinlich lipoider Art; diese wirken ihrerseits wieder chemotaktisch auf die Lymphocyten, denen ein fettspaltendes Vermögen auf die fetthaltigen Tuberkelbazillen zukommt; letztere werden dadurch in ihrer Virulenz geschwächt oder ganz unschädlich gemacht.
W. Fornet (Berlin).

Die Sensibilisierung durch fluoreszierende Stoffe. (Photodynamische Erscheinung.) Referat von A. Jodlbauer.

Die Beziehungen zwischen der photodynamischen Wirkung der fluoreszierenden Stoffe und ihrer Fluoreszenz. Von A. Jodlbauer und H. von Tappeiner.
(Strahlentherapie 2, 1913, S. 71 u. 84.)

Während die erste Arbeit die älteren Tatsachen des Themas zusammenfaßt, wird in der 2. Mitteilung auf Grund neuerer Arbeiten der Nachweis versucht, daß die sensibilisierende Wirkung fluoreszierender Stoffe in der Tat an die Eigenschaft der Fluoreszenz gebunden ist. Dieser Nachweis „scheint" — wie die Autoren selbst sich vorsichtig ausdrücken — durch mühevolle Untersuchungen für eine chemische Reaktion (Steigerung der Oxydation der arsenigen Säure) gelungen zu sein. Dietlen.

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Zeozontherapie. Von Dr. Friedrich Pincus in Köln. (Arch. f. Ophthalmologie 78, 1913, S. 291.)

Bekanntlich hat Ruhemann sich sehr lebhaft für die Einträufelung von Zeozonwasser — das ultraviolettes Licht absorbiert — als Ersatz für Schutzbrillen und bei allen mit Blendungsgefühl einhergehenden Augenkrankheiten eingesetzt. Nach Pincus' sehr gründlichen (durch Heß veranlaßten) Untersuchungen kann das Zeozon durchaus nicht schützen, wo wirklich ein objektives Übermaß von ultraviolettem Licht das Auge gefährdet. Es ist vielmehr dringendst davor zu warnen, sich bei Gletscherwanderungen, Arbeiten an der Bogenlampe, im Quecksilberlicht und ähnlichem auf den Schutz durch Zeozon zu verlassen. Da hilft nur die Schutzbrille. Am Zustandekommen subjektiven Blendungsgefühls unter gewöhnlichen Lebensverhältnissen ist überhaupt nur das sichtbare Licht, entweder in Überfülle oder bei Überempfindlichkeit, schuld; das ultraviolette Licht kommt gar nicht nennenswert in Betracht. Der von Ruhemann in so vielen Fällen konstatierte Schutz durch Zeozon beruht auf Suggestion. Weder im-



prägniert das Zeozon die Hornhaut — sondern es bedeckt sie nur in dünnster kapillarer Schicht, die obendrein sehr bald fortgespült wird —, noch absorbiert es in so dünner Schicht kurzwelliges Licht meßbar, noch schützt es im Tierversuch irgendwie gegen Hornhautbeschädigungen durch ultraviolette Strahlen. Ebensowenig wie in wässriger Lösung kann Zeozon als Salbe in anwendbarer Konsistenz das Auge irgendwie wirksam schützen. Halben (Berlin).

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

Über physikalisch-chemische Wirkungsbedingungen des Broms im Organismus und einen Vergleich der Wirkung anorganischer und organischer Brompräparate. Von H. Januschke und J. Inaba. Aus der Universitätsklinik in Wien. (Zeitschr. f. d. ges. exper. Medizin 1, 1913, S. 128.)

Natriumbromid erzeugt bei einmaliger Einverleibung größerer Dosen am Meerschweinchen tiefen, tagelang anhaltenden Schlaf. Diese narkotische Wirkung ist eine Eigenschaft der Bromidionen, denn Kalium- und Natriumbromid wirken ungefähr gleich; das Brommolekül, Bromeiweiß, Hypobromit- und Bromation besitzen diese spezifische Wirkung nicht. Auch die Chloridverdrängung, welcher bisher bei der Bromwirkung eine solche Wichtigkeit beigemessen wurde, spielt bei dieser akuten Bromwirkung keine Rolle; denn Kochsalzdarreichung hat keinen Einfluß auf den Bromschlaf.

Die epileptiformen Kampferkrämpfe, die vorwiegend supramedullär lokalisiert sind, lassen sich durch Natriumbromid unterdrücken, nicht die Pikrotoxin- und Strychninkrämpfe; der Angriffspunkt der narkotischen Bromwirkung sitzt also sehr hoch im Zentralnervensystem.

Die organischen Brompräparate entfalten, wie zu erwarten, keine Bromidwirkung: die in den Reklamen beliebte Betonung ihres Prozentualgehalts an Brom darf also nach wie vor nicht irreführen.

In der Erlenmeyerschen Mischung ist eine an sich tödliche Menge von Ammoniumionen enthalten, welche in der Mischung entgiftet werden; ihre narkotische Wirkung bei intravenöser Applikation im Tierversuch ist diesen zuzuschreiben.

Mit diesen Feststellungen ist unser Wissen von der Bromwirkung in ein ganz neues Stadium eingetreten; sie beweisen die Berechtigung der schon lange von vielen Praktikern geübten Verwendung einmaliger Bromdosen als Schlafmittel, eine Verwendung, welche in Widerspruch stand mit den bisherigen wissenschaftlichen Grundlagen der Bromtherapie[1]), wonach das Wesentliche die Chlorverdrängung war, und daher erst bei chronischer Darreichung eine Wirkung erwartet werden durfte. Loewe.

Der Einfluß der intravenösen Sublimatinjektion auf die Schutzstoffe des Organismus. Von L. Kalledey. Aus der II. Frauenklinik der Universität Budapest. (Zentr. f. Bakt. usw., I. Orig., 68, 1913, S. 358.)

Die intravenöse Sublimatinjektion zu therapeutischen Zwecken, die nicht, wie Verf. annimmt, Barsony, sondern Bacelli zuerst bei Infektionskrankheiten empfohlen und angewendet hat, ergab dem Verf. bei fiebernden Wöchnerinnen so gute Resultate, daß er versuchte, für dieses in der Praxis gut bewährte Verfahren eine theoretische Unterlage zu finden. In Bestätigung der Befunde von Neuber konnte Verf. zunächst eine am 7.—11. Tage nach der intravenösen Injektion ihren Höhepunkt erreichende Vermehrung des Komplements feststellen. Agglutinine, Lysine und komplementbindende Stoffe zeigten ebenfalls regelmäßig eine ausgesprochene Vermehrung. — Die intravenöse Injektion von 3—5 mg Sublimat bewirkte beim Menschen nie eine Zerstörung der korpuskulären Elemente des Bluts, sondern eher eine Vermehrung. Nach allem erscheint dem Verf. die intravenöse Sublimatinjektion bei jeder Infektionskrankheit begründet zu sein. W. Fornet (Berlin).

Über die Beeinflussung der Opsonine durch Elektrargol. Von Dr. P. Werner und Dr. J. v. Zubzycki. Aus der II. gynäkologischen Klinik in Wien. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 583.)

Bei 5 normalen Kaninchen, je zwei gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen und bei zwei fiebernden Wöchnerinnen wurde die opsonische Wirkung des Blutserums durch intravenöse Injektion von Elektrargol gesteigert. Schürer.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Elektrokardiographische Studien über Narkose. Von A. F. Hecht und E. Nobel. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Zeitschr. f. d. ges. exper. Medizin 1, 1913, S. 23.)

Das Chloroform verursacht im Tierversuch zuerst Kontraktionsschwäche des Herzens, Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung, bei vorgeschrittener Narkose aber auch Reizleitungsstörungen. Diese sind meist durch Vagotomie oder Atropin zu beheben.

[1]) Siehe z. B. das Referat S. 835.



In Anwendung ihrer Versuche auf die Klinik empfehlen die Autoren bei Herzstillständen in der Narkose neben künstlicher Atmung und Herzmassage intravenöse Atropininjektionen (1 mg für Kinder, 2 mg für Erwachsene); Adrenalin erscheint ihnen kontraindiziert, da es zuweilen zu tödlichem Herzflimmern führte. Loewe.

Experimentelle Untersuchungen über zwei bromsubstituierte Acidylcarbamide, das Bromural und das Adalin. Von Y. Airila. Aus dem Physiologischen Institute der Universität Helsingfors. (Skand. Arch. f. Physiologie **30**, 1913, S. 1.)

Beide Schlafmittel verursachen, Kaninchen intravenös beigebracht, Blutdrucksenkung infolge von Gefäßdilatation. Die Herzschädigung tritt weniger deutlich hervor; niedrige Konzentrationen können sogar auf das isolierte Herz eine stimulierende Wirkung ausüben. Die Lungenventilation wird durch beide Hypnotika deutlich beeinträchtigt.

In dem von der Dosis efficax hervorgerufenen Vergiftungsbild sind die verlangsamte Atmung und die verminderte Lungenventilation dominierend. Blutdruck und Pulsfrequenz sind nur wenig alteriert.

Der Tod tritt (bei Bromural auf 1 g, bei Adalin auf 0,7 g pro kg per os) durch allmähliche Atemlähmung ein, wobei die Lungen oft ödematös und von bronchopneumonischen Herden durchsetzt sind. Bei Anwendung einer Grenzdosis kann das Kaninchen 2—3 Tage später an einer Pneumonie sterben.

Adalin und Bromural üben also dieselben pharmakodynamischen Wirkungen aus, nur ist das Adalin etwa 1,4 mal stärker wirksam. Hämäläinen (Helsingfors).

Klinische und experimentelle Untersuchungen über den therapeutischen Wert des Kampfers. Von J. D. Heard und R. Cl. Brooks in Pittsburg. (Amer. Journ. of the Med. Sciences **145**, 1913, S. 238.)

Kampfer, in Mengen bis zu 3,0 in Öl subkutan bei Menschen injiziert, hatte keinerlei greifbare Wirkungen. Die gelegentlich zu beobachtenden Veränderungen am Puls und Blutdruck waren so inkonstant, daß die Verf. vermuten, daß sie nicht als Wirkung des Kampfers aufzufassen sind. Auch Patienten mit Vorhofflimmern zeigten keine gesetzmäßige Beeinflussung. Die entgegengesetzten Befunde im Tierexperiment am überlebenden Katzenherzen sind vor allem durch die viel höhere Dosis zu erklären, dann vielleicht auch durch die verschiedene Reaktion von Tier und Mensch und durch die verschiedenartige Grundlage des Vorhofflimmerns beim Menschen und im Tierexperiment. — Im Tierexperiment gelang es auch nicht, durch subkutane Zufuhr von Dosen, die schon toxische Wirkungen auslösten, einen deutlichen Anstieg des Blutdrucks oder eine sonstige Beeinflussung der Herztätigkeit zu erzielen. Nur bei einem moribunden Tier zeigte sich eine Wirkung; die Verf. vermuten, daß hier ein Mangel an Glykuronsäure vorlag, so daß keine völlige Paarung mit dem zugeführten Kampfer erfolgen konnte. — Die Verf. kommen zu dem Schluß, daß Kampfer zwar auf den unter Chloralvergiftung, Muscarin, Strychnin geschädigten Herzmuskel günstig einwirkt, vielleicht auch in gewissen Zuständen Wirkungen entfaltet, in denen der Glykuronsäurevorrat des Körpers reduziert ist, daß aber in den üblichen Dosen im allgemeinen weder toxische Wirkungen zu fürchten sind, noch auch eine zuverlässige stimulierende Herzwirkung erwartet werden kann. Ibrahim (München).

Hornhautanästhesie durch Chinaalkaloide, 2. Mitteilung.[1] **Über die Wirkung der Chinaalkaloide auf die Cornea.** Von J. Morgenroth und S. Ginsberg. Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 343.)

Nachdem bereits früher für Hydrochinin und Äthylhydrocuprein eine im Vergleich zum Chinin stärkere anästhesierende Wirkung nachgewiesen wurde, lehren die hier veröffentlichten Versuche, daß beim Übergang zu den höheren Homologen sprunghaft eine enorme Steigerung der anästhesierenden Wirkung eintritt, beim Isopropylhydrocuprein bereits um das Zehnfache, noch ausgeprägter beim Isoamylhydrocuprein. Sehr schwache Lösungen der beiden Substanzen, zu denen als dritte das Isobutylhydrocuprein kommt, wirken nach den Versuchen am Kaninchenauge nicht nur intensiv, sondern auch für lange Zeit anästhesierend und sind stabil bei der Sterilisation durch Hitze. Beim Menschen wurden die Substanzen von E. Unger bereits mehrmals in Verbindung mit Adrenalin zur Infiltrationsanästhesie verwandt und zeigten sich dabei sehr ungiftig; die Nachschmerzen scheinen geringer als nach Novokain zu sein.[2] Isobutyl- und Isoamylcuprein sind übrigens gegenüber der Pneumokokkeninfektion wesentlich unwirksamer als die übrigen Chininderivate. Emil Neißer (Breslau).

[1] Referat der 1. Mitteilung S. 58.
[2] Vgl. Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 180, Diskussionsbemerkung zu dem Vortrag von Morgenroth-Ginsberg.



Über die Wirkungsweise des Histamins. Von C. Öhme. Aus der medizinischen Klinik und dem pharmokologischen Institut in Göttingen. (Arch. f. exper. Path. u. Pharm. **72**, 1913, S. 76.)

In ausgedehnten Versuchsreihen untersuchte Verf. den Wirkungsmechanismus des Histamins, eines Eiweißspaltprodukts, das sehr wahrscheinlich im Darmkanal durch Bakterienwirkung entsteht, also vielleicht bei den Autointoxikationserscheinungen vom Darm aus eine Rolle spielt.

Es wurde festgestellt, daß es, von den Darmvenen aus in den Kreislauf gebracht, weit weniger giftig wirkt, als wenn man es in eine periphere Vene injiziert. Das hat wahrscheinlich seinen Grund in der durch die Leberpassage bedingten Verlangsamung der Einverleibung; denn bei langsamer Infusion kann man auch von peripheren Venen aus mehrfach letale Dosen dem Organismus (Kaninchen) ohne Schaden einverleiben. Ferner kann man die Resistenz der Tiere durch wiederholte Injektion halbtoxischer Dosen erhöhen. Um den Mechanismus dieser schnellen Entgiftung zu analysieren, untersuchte Verf. am überlebenden Uterus als Testobjekt den Histamingehalt des Blutes derart mit langsamer Giftinfusion behandelter Tiere und fand, daß Histamin sich nicht mehr im Blute nachweisen läßt, also wohl aus dem Blute verschwindet; auch im Harn konnte nur so wenig festgestellt werden, daß als Grund der Entgiftung nicht die Ausscheidung durch die Nieren in Betracht kommt.

Die weitere Frage, ob das Gift von den Organen zerstört oder gespeichert wird, suchte Verf. ebenfalls mit Experimenten am überlebenden Uterus zu entscheiden; doch zeigte der Uterus weder die Fähigkeit zu zerstören noch wesentliche Mengen des Giftes dem Milieu zu entziehen; es bleibt also das Verschwinden des Histamins aus dem Blut seiner Ursache nach unbekannt.

Bemerkenswert aber ist, daß auch beim Uterus die Giftwirkung abhängt von der Schnelligkeit des Zusatzes; es scheint also beim Histamin die Giftwirkung an die Größe des Potentialgefälles gebunden zu sein.

Rohde (Heidelberg).

Die physiologische Wirkung des Fraxins und sein Verhalten im Organismus. Von G. B. Zanda. Aus dem Pharmakologischen Institut in Genua. (Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. **15**, 1913, S. 117.)

Das aus der Rinde der Mannaesche (Fraxinus ornus), der von alters her heilkräftige Wirkungen zugeschrieben wurden, isolierte Glukosid Fraxin, das in Traubenzucker und ein Oxymethyldioxycumarin, Fraxetin, zerfällt, zeigt im Tierversuch keinerlei ausgeprägtere Wirkung. Es wird im Organismus nicht in seine beiden Komponenten gespalten, sondern geht unverändert in den Harn über.

Loewe.

Chemotherapie.

Salvarsan bei Milzbrand und Wut. Von M. Isabolinsky. Aus dem Bakteriologischen Institut zu Smolensk. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., I. Orig., **17**, 1913, S. 353.)

In Bestätigung der Versuche von Schuster, Laubenheimer u. a. kommt Verf. zu dem Schluß, daß Salvarsan ohne Zweifel therapeutische Eigenschaften bei Infektion der Kaninchen mit tödlichen Milzbranddosen besitzt. Weiter fand Verf., daß der therapeutische Effekt des Salvarsans bedeutend stärker ist bei gleichzeitiger Anwendung des spezifischen Milzbrandheilserums. Bei allen schweren Milzbrandinfektionen am Menschen sollte auch das Salvarsan zur Therapie herangezogen werden. — Dagegen besitzt das Salvarsan bei Wut weder prophylaktische noch therapeutische Wirkung.[1] W. Fornet (Berlin).

Salvarsan bei der experimentellen Lyssa. Von F. Marras. Aus dem Hygienischen Institut in Sassari. (Arch. di farmakol. sperim. e scienze aff. **15**, 1913, S. 173.)

Subkutane Salvarsanbehandlung hat keinen Einfluß, weder bei einige Stunden vorausgegangener noch bei gleichzeitiger subkutaner Infektion mit dem Virus. Ebensowenig schützt intravenöse Salvarsanapplikation subdural infizierte Tiere bei Beginn der Lähmung.

Loewe.

Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis, nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit. Von Dr. Karl Altmann und Dr. Georges L. Dreyfus. Aus der dermatologischen und der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschrift **60**, 1913, S. 464.)

Die Verfasser untersuchten an 170 Fällen der verschiedensten Stadien der Lues das Verhalten des Liquor. Im Frühstadium fanden sie nur in 16—22 Proz. der Fälle den Liquor völlig normal. Durch eine unzureichende Behandlung mit Salvarsan (oder Quecksilber) kann in diesem Stadium eine Verschlechterung des Liquorbefundes (Vermehrung von Eiweiß und Lymphocyten, ev. Auftreten der Wassermannschen Reaktion) hervorgerufen werden. Diese durch kleine Dosen provozierte Verschlimmerung verschwindet bei intensiver

[1]) S. das folgende Referat.

Weiterbehandlung, wozu 6—8 Injektionen (zusammen 3—4 g Salvarsan) im Verlauf von 4—6 Wochen in Kombination mit Quecksilber für notwendig erachtet werden. In der Spätlatenzzeit der Lues fand sich noch bei 24 von 104 Patienten ein krankhafter Liquorbefund. Ein Parallelismus zwischen dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Blut und der Eiweiß- und Zellvermehrung im Liquor besteht nicht. Es wird daher die Forderung aufgestellt, nach Abschluß jeder antisyphilitischen Therapie, wenn die Wassermannsche Reaktion negativ geworden ist, eine Lumbalpunktion auszuführen und, wenn irgend möglich, bis zur Erreichung eines normalen Liquorbefundes weiterzubehandeln, da jede Liquorveränderung bei Syphilitikern als aktives syphilitisches Symptom aufzufassen ist.

Schürer.

Experimentelle Beiträge zur Chemotherapie der malignen Geschwülste. Von R. Werner und St. Szecsi. Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg. (Zeitschr. f. Chemother., I. Orig., 1, 1913, S. 357.)

In Fortführung früherer Versuche[1]) gelang es den Verfassern, durch intravenöse oder subkutane Injektionen von einigen Cholinsalzlösungen, gemischt mit kolloidalen Schwermetallen, Mäuse- und Rattentumoren zum Verschwinden zu bringen. Über die bereits an einer beträchtlichen Zahl von Menschen mit denselben Mitteln gesammelten Erfahrungen soll in der nächsten Arbeit berichtet werden.

W. Fornet (Berlin).

Immunotherapie.

Über Immunisierungsversuche mit Spirochäten-Reinkulturen. Von Dr. H. Nakano. Aus der Universitäts-Hautklinik in Breslau. (Arch. f. Derm. u. Syph. 116, 1913, S. 265.)

Vorbehandlung von Kaninchen mit Spirochätenkulturen ermöglicht keine aktive Immunisierung. Ebensowenig lassen sich Erfolge bei einer Spirochäten-Vakzinbehandlung beim Menschen erkennen. Das Serum vorbehandelter Kaninchen hat auf die Kaninchensyphilis weder Schutz- noch Heilwirkung.

L. Halberstaedter (Berlin).

Zur Frage über die Eigenschaften der Pyozyanase. Von M. Isabolinsky. Aus dem Bakteriologischen Institut in Smolensk. (Zentr. f. Bakt. usw., I. Orig., 67, 1913, S. 532.)

Die zahlreichen Reagenzglas- und Tierversuche des Verf. ergaben, daß die ihm zur Verfügung stehende Pyozyanase aus Lingners Laboratorium keine bactericiden Eigenschaften besitzt.

W. Fornet (Berlin).

[1]) Referiert in diesen Heften 26, 1912, S. 742 u. 746.

Physikalische Therapie.

Die schmerzstillende Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen. Von S. Simonson. (Strahlenther. 2, 1913, S. 192.)

Aus der ausführlichen Literaturbearbeitung geht hervor, daß Röntgenbestrahlungen bei den meisten in Betracht kommenden Krankheiten einen deutlich schmerzstillenden Einfluß ausübten. Auffallend ist der häufig unmittelbare Einfluß, und zwar bei relativ geringen Dosen. Die analgesierende Wirkung ist nicht an Zerfallserscheinungen (z. B. bei Tumoren) geknüpft, sondern scheint einen direkten Effekt auf das Nervengewebe darzustellen. Die Art derselben ist noch unbekannt, da anatomische Veränderungen noch nicht genügend sicher nachgewiesen sind. Festgestellt ist experimentell eine Herabsetzung der Reflexerregbarkeit.

Dietlen.

Wird der Blutdruck durch Röntgenbestrahlung der Nebennieren beeinflußt? Von Fr. M. Groedel. (Strahlenther. 2, 1913, S. 224.)

Den von Zimmern und Cottenot behaupteten blutdrucksenkenden Einfluß[1]) konnte Groedel bei geeigneten Patienten mit Hypertonie nicht oder zum mindesten nicht immer nachweisen.

Dietlen.

Die Krebskrankheit und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen und hochfrequenter Elektrizität bzw. Diathermie. Von Dr. Ch. Müller. (Strahlenther. 2, 1913, S. 170.)

Aus verschiedenen experimentellen und klinischen Erfahrungen weiß man, daß lebendes Gewebe gegen Röntgenstrahlen um so empfindlicher ist, je blutreicher es ist. Es kommt also bei der Therapie maligner Tumoren nach Müller darauf an, diese möglichst zu hyperämisieren. Dies glaubt er zunächst durch Hochfrequenzbehandlung zu erreichen, die nach seiner Meinung zwar oberflächlich anämisierend wirkt, aber dabei durch kollaterale Hyperämie in der Tiefe den Blutgehalt vermehrt[2]). Während diese Wirkung der Hochfrequenz mindestens in Frage steht, erscheint das zweite Verfahren, das Müller anwendet, die Diathermie, zweifellos zweckmäßig, um tiefer gelegene Organe zu hyperämisieren.

Den weiteren Vorgang der Einwirkung von Röntgenstrahlen auf Tumoren, speziell deren Rückbildung, stellt sich Müller, hauptsächlich in Anlehnung an Werner, folgendermaßen vor: Unter dem Einfluß der Röntgen-

[1]) Referiert in diesen Heften 26, 1912, S. 617 u. 681.

[2]) Siehe das Referat in diesen Heften 26 1912, S. 361.

strahlen werden die Lipoide der Zellen, speziell das Lezithin, labiler gemacht und fallen leichter der fermentativen Zerstörung anheim. Das dabei freiwerdende Cholin wirkt teils lokal in der Umgebung seiner Bildungsstätte, teils auf dem Umwege durch das Blut vergiftend auf die Tumoren (Störung der fermentativen Zelltätigkeit). Die kleinen, im Blut vorhandenen Mengen können den normalen Zellen des Körpers nichts anhaben, wohl aber den an sich zum Verfall neigenden und durch Röntgenstrahlen bereits geschädigten Tumorzellen. Diese Wirkung wird um so intensiver sein, je blutreicher der Tumor ist, d. h. je mehr Cholin er einerseits durch das Blut bekommt und je empfindlicher er andrerseits für Röntgenstrahlen ist. Die Hyperämie wirkt also nach zwei Richtungen gleichzeitig für die Rückbildung eines Tumors. Diese Hyperämie sucht Müller übrigens noch auf anderem Wege zu erreichen, namentlich durch Erhöhung des Blutdrucks, z. B. durch Koffeingaben.

Auch in der Prophylaxe maligner Tumoren spielt nach Müller allgemeine und lokale Hyperämisierung die wichtigste Rolle. Dies gilt ganz besonders für die Nachbehandlung der Karzinomnarben.

Am Schluß der Arbeit teilt Müller seine von früher her bekannten therapeutischen Resultate mit, die in der Tat auffallend gut sind. Lediglich aus diesem Grunde sind seine Ausführungen beachtenswert, welche neben manchen Unklarheiten und unbewiesenen Hypothesen einen richtigen Kern zu enthalten scheinen. Dietlen.

Über die Aufnahme von Radiumemanation in das menschliche Blut bei der Inhalations- und Trinkkur. Von Prof. Dr. H. Mache und Dr. E. Sueß. Aus dem Institut für Radiumforschung in Wien. (Med. Klin. 9, 1913, S. 492.)

Durch die Inhalations- wie durch die Trinkkur gelingt es, dem Blute Radiumemanation zuzuführen und darin längere Zeit hindurch zu erhalten. Die Konzentration ist bei der Inhalation nur von der Lungentätigkeit abhängig und daher im allgemeinen besser dosierbar. Bei der Trinkkur spielt die zufällige Füllung des Verdauungstraktus eine große Rolle; wird das radiumhaltige Wasser nach einer größeren Mahlzeit gegeben, so läßt sich eine höhere Konzentration der Emanation im Blute erzielen als in nüchternem Zustand. Jungmann.

Über den Einfluß des künstlichen Pneumothorax auf die Atemmechanik des Kindes. Von R. P. van de Kasteele. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Straßburg. (Mon. f. Kinderh. 11, 1913. S. 585.)

Kinder, denen ein Pneumothorax angelegt war, wiesen höhere Atemfrequenz, kleinere Atemtiefe und vermehrte absolute Atemgröße auf als normale Kinder gleichen Alters. Benfey.

Diätetische Therapie.

Aminosäuren und Zucker bei der Rektalernährung. Von H. W. Bywaters und A. Rendle Short. Aus dem physiologischen Laboratorium der Universität Bristol. (Arch. f. exper. Pharm. u. Pathol. 71, 1913, S. 426.)

Verf. suchen zu beweisen, daß die jetzige Methode der Rektalernährung wenig zweckentsprechend ist; denn sie garantiere nicht, daß die Patienten genügend stickstoffhaltige Nahrungsstoffe resorbieren. Die bisher mitgeteilten Harnanalysen ließen erkennen, daß die mit peptonisierten Eiweißen ernährten Patienten nur wenig mehr Stickstoff ausschieden als hungernde Menschen.

Ausgehend von der heutigen Auffassung, daß Eiweiß vor der Resorption bis zu Aminosäuren abgebaut wird, gaben Verf. bei 8 Fällen von Ulcus ventriculi abwechselnd peptonisierte Milch und solche, die 24 Stunden lang einer Pankreaswirkung ausgesetzt war. Es ergab sich, daß fast immer erst auf Einläufe mit pankreatisierter Milch die Stickstoffausscheidung im Urin stieg, während peptonisierte Milch keinen oder nur geringen Einfluß hatte (nur in Fall IV stieg die Stickstoffausscheidung auch auf peptonisierte Milch stark an). Reine Aminosäuren scheinen ebenfalls einen steigernden Einfluß zu haben (ein Fall ist positiv, ein zweiter fraglich).

Auf Grund dieser Versuche empfehlen Verf. folgendes Rezept: Zu 800 ccm gekochter und dann abgekühlter Milch gibt man 14 ccm zuverlässigen Pankreassafts oder 4 Pankreastabletten. Dann 24stündiges Digerieren im Brutschrank. Hierzu werden 42 g reiner Dextrose gegeben und dann aufgekocht. Man verwendet vierstündlich 150 ccm oder, wenn der Patient gut zurückhalten kann, 300 alle 8 Stunden. Rohde (Heidelberg).

Über die Ausnutzung von Mehl- und Griesbreien beim Säuglinge. Von F. Pfersdorff und K. Stolte. (Monatsschr. f. Kinderheilkunde 11, 1913, S. 476.)

Stoffwechselversuche ergaben, daß die Ausnutzung von Mehl und Gries beim Säugling so geringe Unterschiede aufwies, daß sie praktisch als gleichwertig betrachtet werden

können. Da erfahrungsgemäß bei Kohlehydraternährung um so größere Sicherheit besteht, je länger der Weg ist, der beim Abbauen vom verfütterten Kohlehydrate bis zum Zucker zu durchlaufen ist, und da, wie die Versuche ergaben, bei Gries und Reis trotz der Zellulosehülle eine völlige Aufschließung des Kohlehydrats möglich ist, so sind diese Nahrungsmittel für die Säuglingsernährung besonders brauchbar. Benfey.

Über die prognostische Bedeutung der Haferkuren. Von San.-Rat Dr. E. Lampe in Frankfurt a. M. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 224.)

Ohne auf die verschiedenen einschlägigen Auffassungen und Theorien einzugehen, stellt Lampe die Vermutung auf, daß die Amylummoleküle des Hafers wohl eine besondere Struktur besitzen, die die bessere Resorption usw. zu erklären geeignet ist[1]). Esch.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Tropenkrankheiten und Tropenhygiene. Von R. Ruge und M. zu Verth. 463 S. Leipzig, Werner Klinkhardt, 1912. 13 M.

Das Buch der beiden auf dem Gebiete der Tropenmedizin als Autoritäten bekannten Autoren gehört zu der von Bockenheimer herausgegebenen Serie von Leitfäden der praktischen Medizin. Es erfüllt seine Aufgabe, das große Gebiet der Tropenhygiene und Tropenkrankheiten kurz und dem jetzigen Stande der Wissenschaft entsprechend zusammenzufassen, vollkommen. Nacheinander werden Klima, Akklimatisation, Kleidung, Wohnung, Ernährung in den Tropen, Eingeborenenhygiene u. a. m. kurz und treffend charakterisiert. Es folgt dann eine auf großer Sachkenntnis beruhende Schilderung der einzelnen Tropenkrankheiten, ihrer Verbreitung, Entstehung, Behandlung und Verhütung. Endlich werden unter der Bezeichnung kosmopolitische Krankheiten solche inneren und äußeren Krankheiten gestreift, deren Vorkommen nicht auf die Tropen beschränkt ist, aber dort gewisse Eigentümlichkeiten bietet. Zu bedauern ist, daß in diesen Leitfäden Literaturnachweise vollkommen fehlen. Für den praktischen Gebrauch wäre es zweckmäßig, wenn im Anhang nicht nur die im Ausland, sondern auch die in Deutschland gebräuchlichen Temperatur- und Gewichtsbezeichnungen als Einheiten den Bruchteilen der fremdländischen Maße gegenübergestellt wären.

Der mit zahlreichen Abbildungen geschmückte Leitfaden kann allen Studierenden und Ärzten, die sich über Tropenhygiene und Tropenkrankheiten informieren wollen, empfohlen werden. W. Fornet (Berlin).

Ein Fall von Ruminatio humana. Von Dr. N. Franz in Mitau. (Petersb. med. Zeitschr. 38, 1913, S. 82.)

Durch häufigere Mahlzeiten mit geringen Speisemengen (keineswegs mehr als 370 g Gesamtgewicht, z. B. also 250 g Milch und 120 g Brot) konnte das Zurücktreten des Mageninhalts in die Mundhöhle, das erst nach dem 21. Lebensjahre ziemlich plötzlich im Anschluß an eine schwere fieberhafte Erkältungskrankheit mit Bewußtseinsverlust aufgetreten war, unterdrückt werden. Andere therapeutische Maßnahmen jeglicher Art versagten. Emil Neißer (Breslau).

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Zur Chemotherapie bei Tumoren. Von Dr. J. Sellei in Budapest. (Zeitschr. f. Chemotherapie 1, 1913, S. 406.)

Verf. behandelte inoperable Karzinomkranke mit Autolysaten von Krebstumoren und Vanadium. Er erzielte keine Heilung, wohl aber lebhafte Reaktionen an den Geschwülsten, Reaktionen, die er auf das bei der Autolyse entstehende Cholin zurückführt. Mit den Cholinpräparaten von Werner und Szecsi[2]) sah er bei manchen Fällen ganz frappante Resultate. W. Fornet (Berlin).

Zur Frage der Beeinflußbarkeit tiefliegender Krebse durch strahlende Energie. Anatomische und klinische Mitteilungen von Aschoff, Krönig und Gauß. Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut und der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. Br. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 337.)

Bei acht inoperablen Karzinomfällen (3 Portio-, 3 Mamma-, 1 Magen- und 1 Cervixkarzinom) wurden vor und während der lange Zeit hindurch ausgeführten Röntgenbestrahlung zahlreiche Probeexzisionen gemacht, um die Frage zu entscheiden, wieweit auch tieferliegende Krebswucherungen sich durch große Dosen harter Strahlen beeinflussen lassen. Bei drei Fällen, die zur Obduktion kamen, bot sich außerdem Gelegenheit zu untersuchen, wieweit eine solche intensive Durchstrahlung ohne histologisch nachweisbare Schädigung des übrigen Organismus durchführbar ist.

[1]) Vergl. hierzu das Referat S. 226.

[2]) Siehe die Referate S. 227, 388 u. 443, sowie Hefte 26, 1912, S. 742 u. 746.



Nach den histologischen Bildern unterliegt es keinem Zweifel, daß die spezifische Einwirkung der Röntgenstrahlen auch auf tiefliegendes Krebsgewebe im Sinne einer Rückbildung oder Umbildung zu weniger bösartigen Typen nachweisbar ist. Die spezifische Wirkung ist eine lokale, auf das Bestrahlungsgebiet beschränkte. Eine Fernwirkung ist, wenn überhaupt, nur in sehr beschränktem Maße anzunehmen. Eine völlige Vernichtung des Krebsgewebes wurde in den bisher obduzierten Fällen nicht erreicht. Der Organismus scheint auch die intensive Durchstrahlung ohne nachweisbare Schädigung lebenswichtiger Organe ertragen zu können. Klinisch ließ sich in den meisten Fällen eine schon relativ früh nachweisbare Verkleinerung des Tumors als Folge der Bestrahlung feststellen. Am Schlusse der Veröffentlichung wird kurz erwähnt, daß mehrere vor Entwicklung nachweisbarer Metastasen in Behandlung genommene Uteruskarzinome durch kombinierte Röntgen-Radiumbestrahlung so intensiv beeinflußt wurden, daß schon seit Monaten Probeexzisionen und -kürettagen negativ ausfielen. Schürer.

Zur Frage von der operationslosen Behandlung des Karzinoms. Von Hofrat Dr. A. Theilhaber in München. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 3481.)

Die bekannten Mittel (Verfasser hat selbst „auch noch einige in Reserve") sollten in leichteren Fällen häufiger versucht werden, etwa bei kleinen Hautkarzinomen, bei denen eine Zeitversäumnis von einigen Wochen nach des Verfassers Ansicht nicht sehr ins Gewicht fällt (?). Günstige Erfolge hat Theilhaber mit der Hyperämisierung der Narben nach Radikaloperationen behufs Verminderung der Rezidive erreicht; manchmal ist wohl durch dieses Vorgehen die Resorption kleinster zurückgebliebener Krebskeime begünstigt worden. Emil Neißer (Breslau).

Die Röntgentherapie der malignen Hauttumoren und der Grenzfälle. Von Dr. Frank Schultz. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 19, 1912, S. 237.)

Verf. empfiehlt u. a. das Arbeiten mit konstanten geeichten Röhren kleinen Kalibers (12 ccm Durchmesser), deren Belastung durch parallele Funkenstrecke und Milliamperemeter zu kontrollieren ist. Bestimmte Dosen sind um so wirksamer, in je kürzerer Zeit sie erreicht werden. Bösartige Geschwülste benötigen rascheste Behandlung mit großen Dosen. Es gibt Fälle, auf die die gewöhnliche Bestrahlung direkt reizend, sogar im Sinne der Metastasenbildung wirkt. Beim Beginn jeder Behandlung muß man versuchen, darüber ins klare zu kommen, ob Röntgenstrahlenmenge, spezifische Röntgenempfindlichkeit und Dicke eines Tumors in Einklang gebracht werden können. Optimum der Strahlenhärte scheint nach Schultz im allgemeinen 7 We zu sein; nur für refraktäre kleine und ganz oberflächliche Tumoren ist zuweilen eine weichere Strahlung bis zu 3 We herunter angezeigt, weil von ihr mehr resorbiert wird.

Epitheliome sind im allgemeinen das dankbarste Gebiet; eine seltene Form von Epitheliomen, die sich ausnahmsweise bei Xeroderma pigmentosum entwickelt, ist schwer zu beeinflussen. Die Schleimhaut und Haut der großen Labien, an denen sich zuweilen bei Craurosis vulvae kleinste Epitheliome entwickeln, ist die einzige Stelle, die Schultz als überempfindlich bezeichnen kann — daher nur $^1/_2$—$^3/_4$ Volldose an dieser Stelle zulässig. In der Frage: Operation oder Bestrahlung der Epitheliome hält Schultz die Statistik für unzuverlässig, im übrigen beide Methoden für gleichwertig in den Fällen, in denen Operation ohne kosmetische Schädigung möglich ist. Für Pagets Disease ist Röntgenbehandlung mindestens als Vorbehandlung sehr empfehlenswert. Unter den Hautkrebsen hält Schultz nur jene akuten Krebsrezidive für unbedingt gut beeinflußbar, die Haselnußgröße nicht überschreiten. Tiefgreifende, auch kleinste Krebse sind, wenn irgend möglich, primär chirurgisch zu behandeln; am meisten empfiehlt Schultz hierfür die Koagulationsmethode. Die Röntgenbehandlung der Zungenkrebse ist eine ungemein gefährliche Sache; sie gehören zu den oben erwähnten, bei denen vollständige Zerstörung selten gelingt, hingegen Reizung durch zu kleine Dosen häufig ist. Hautsarkome und die seltenen multiplen benignen Sarkoide Boeck reagieren gut. Von tuberkulösen Tumoren eignen sich sehr gut das Erythème induré Bazin, gar nicht der Lupus erythem. Merkwürdigerweise gar nicht beeinflußt werden die leukämischen Hauttumoren, auch nur wenig die Lepra tuberosa, sehr günstig hingegen wieder Mycosis fungoides. Ungeeignet für Röntgenbehandlung sind schließlich das Xeroderma pigmentosum und das Röntgenkarzinom.

Von unterstützenden Methoden, z. B. der Diathermie, der Koagulation, Adrenalin-Anämie usw., macht Schultz in geeigneten Fällen ausgiebigen Gebrauch. Dietlen.

Über ein erfolgreiches Heilverfahren bei einem Sarkom (Rezidiv) des Eierstocks, das die Wirbelsäule ergriffen hatte. Von Dr. Ludwig Seeligmann, Frauenarzt in Hamburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1918, S. 637.)

Bei einem von den Lymphdrüsen des kleinen Beckens ausgehenden, sehr großen Sarkomrezidiv wurde durch intravenöse Einspritzungen von Arsazetin und Röntgenbestrahlungen weitgehende Besserung erzielt.

Schürer.

Allgemeines über Bruchbehandlung und Besonderes über den Riesenbruch (Hernia permagna). Von Prof. O. Witzel in Düsseldorf. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 516.)

Die Behandlung von Hernien mit Bruchbändern ist nur noch in seltenen Ausnahmefällen berechtigt, weil die Gefahr der Bandagenbehandlung im ganzen größer ist als die der Radikaloperation. Schlecht funktionierende Bruchbänder sind eine der häufigsten Ursachen gerade der schlimmsten Inkarzerationen. Bei Einklemmung eine schwierige oder gar „forcierte" Taxis zu unternehmen, ist ein Fehler. Auch ungewöhnlich große Hernien sind der operativen Behandlung noch zugänglich, wofür als Beispiel die Operation einer riesenhaften Bauchhernie, die viermal so groß als der Kopf des Patienten bis unter die Knie herabhing, beschrieben wird.

Schürer.

Infektionskrankheiten.

Die Behandlung von Karbunkeln, Staphylokokken- und gewisser Streptokokkeninfektionen durch innerliche Anwendung großer Dosen verdünnter Schwefelsäure. Von J. Reynolds und R. J. Reynolds. (Lancet 184, 1913, S. 749.)

Die Behandlung besteht in der Verabreichung von 1,2—1,8 ccm der verdünnten Schwefelsäure der englischen Pharmakopoe vierstündlich, jede Dose in ca. 60 ccm Wasser verdünnt. Die Medikation wird eine Reihe von Tagen fortgeführt, und die Lokalbehandlung beschränkt sich auf indifferente Palliativmaßnahmen. 4 Krankengeschichten werden mitgeteilt. Verf. wollen sehr viele schöne Erfolge gesehen haben und stellen experimentelle Untersuchungen über die Wirkungsweise in Aussicht.

Ibrahim (München).

Die lokale Anwendung von Streptokokkenserum bei der Behandlung vakzinaler Geschwüre. Von L. A. Sexton in New York. (Arch. of Ped. 30, 1913, S. 139.)

Vakzinale Geschwüre, die durch Sekundärinfektion entstanden sind, zeichnen sich durch eine sehr geringe Heilungstendenz aus. Hier hat Verf. mit der lokalen Anwendung von Streptokokkenserum sehr gute Erfahrungen gemacht; andere Sera, auch einfaches Pferdeserum, ergaben keine befriedigenden Resultate. Das Streptokokkenserum wird direkt in das Geschwür eingebracht, darüber kommt ein luftdicht abgeschlossener Verband mit einem Verbandstoff, der mit dem Serum getränkt ist und mehrmals täglich in situ befeuchtet werden muß, da er beim Trocknen hart und steif wird.

Ibrahim (München).

Ein Fall von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, geheilt durch Antidiphtherieserum. Von Dr. Rawitsch. Aus der inneren Station des Landschafts-Krankenhauses zu Romny. (Zentralbl. f. inn. Med. 16, 1913, S. 393.)

Es handelte sich um einen mehr chronisch verlaufenden Fall von Zerebrospinalmeningitis, der erst einen Monat nach Beginn der Erkrankung mit sicheren, aber nicht stürmischen Meningitissymptomen ins Krankenhaus eingeliefert wurde. Pat. erhielt hier innerhalb einer Woche subkutan viermal 2000 I.-E. Diphtherie-Heilserum. Schon nach der zweiten Injektion hörte das Fieber auf, zugleich verschwanden alle meningealen Reizerscheinungen, während der Allgemeinzustand sich rasch besserte. Leider sind in der ganzen Zeit keine Lumbalpunktionen und somit auch keinerlei bakteriologische Prüfungen des Lumbalsekrets vorgenommen worden.

Thielen (Berlin).

Die Behandlung der Meningitis durch Drainage der Cisterna magna. Von J. S. Haynes. (Arch. of Ped. 30, 1913, S. 84.)

Der tödliche Verlauf der Meningitis ist teils durch den gesteigerten Hirndruck und die davon abhängigen intrakraniellen Zirkulationsstörungen bedingt, teils durch die Wirkung der bakteriellen Stoffwechselprodukte. Beides kann nur durch eine ausgiebige und kontinuierliche Drainage des Liquors günstig beeinflußt werden. Verf. will deshalb alle septischen Meningitiden möglichst frühzeitig operativ angehen; nur bei der Meningokokkenmeningitis sei ein Vorversuch mit Serumbehandlung zu empfehlen. Bei der Operation müsse ein Hirnprolaps unbedingt vermieden werden, der nicht nur das Hirn schädige, sondern auch sich propfenartig in die Trepanationsöffnung eindränge und dadurch eine Dauerdrainage unmöglich mache. Eine Drainage der Cisterna magna wird nicht nur allen gewünschten Forderungen gerecht, sondern ermöglicht auch gegebenenfalls die Eröffnung eines verschlossenen Foramen Magendii und damit

eine Drainage der Hirnventrikel. Die Operation, deren Technik Verf. genauer beschreibt, soll keine besonderen Schwierigkeiten bieten. Verf. hat sie bisher achtmal ausgeführt, aber noch keinen Fall gerettet. Er meint, man könne daraus nur den Schluß ziehen, daß möglichst frühzeitig operiert werden müsse. Ibrahim (München).

Einfluß hygienischer Verhältnisse auf die Morbidität und Mortalität der Masernpneumonie. Von Dr. Ludwig Maier. Aus der Universitäts-Kinderklinik München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 636.)

In der Münchener Kinderklinik betrug die Masernletalität 1906—1908 30,6 Proz., dagegen 1910—1912 nur 16,6 Proz. Die Ursache für diese Besserung der Resultate wird darin gesucht, daß die Masernabteilung im Jahre 1909 gänzlich umgebaut wurde, wodurch die hygienischen Aufenthaltsbedingungen von Grund aus geändert wurden.

Schürer.

Über antiarthralgische und antineuralgische Wirkung des Adrenalins. Von Dr. Felix Gaisböck. Aus der medizinischen Klinik in Innsbruck. (Med. Klinik 9, 1913, S. 405.)

In 15 Fällen von Gelenkerkrankungen (Polyarthritis rheumatica acuta, Polyarthritis nach Lues, gonorrhoischer Arthritis) und in 2 Fällen von Ischias trat nach Injektion von Adrenalin (täglich 1 ccm der Parke-Davisschen Lösung) unmittelbar ein Rückgang der entzündlichen Erscheinungen, der Schmerzhaftigkeit und ev. auch Fieberabfall ein. Die Wirkung soll nach R. Schmidt, ähnlich wie bei der Osteomalacie und dem Asthma bronchiale, auf der „Korrektur örtlich gestörter Zirkulationsverhältnisse“ (?) beruhen.

Jungmann.

Behandlung der durch Entamoeba histolytica verursachten Dysenterie. Von W. E. Deeks in Ancon, C. Z. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 60, 1913, S. 38.)

Verf. verfügt über ein großes Material (über 280 Fälle im Verlauf von 7 Jahren). Die Behandlung verfolgt das Ziel, die Fäulnisprozesse im Dickdarm herabzusetzen, da die Amöben nur in Symbiose mit Fäulnisbakterien ihre Lebensfähigkeit behalten, ferner die Amöben selbst raschestens abzutöten. Die Behandlung wird mit Rizinusöl eingeleitet; Bettruhe während der ganzen Kur. Reichliche Milchdiät, während des akutesten Stadiums teilweise durch Fruchtsaft ersetzt. 1—3mal täglich große Colonirrigationen und Bismutum subnitricum in heroïschen Dosen. Ein gehäufter Teelöffel (= ca. 10 g) in einem Becher Wasser gut aufgerührt wird dreistündlich verabreicht, in schweren Fällen zunächst Tag und Nacht. Wenn die Durchfälle nachgelassen haben und die Zunge sich reinigt, geht man auf 3 bis 4 Portionen täglich zurück. In chronisch verlaufenden Fällen bleibt man noch einen Monat lang bei 2 Dosen. Die ausschließliche Milchdiät wird beibehalten, bis nur ein Stuhl in 24—48 Stunden entleert wird, die subjektiven und objektiven Erscheinungen von seiten des Abdomens geschwunden sind, die Zunge gut aussieht. Dann wird vorsichtig, wie beim Typhus, wieder zu einer gemischten Ernährung übergegangen. Toxische Symptome von den großen Wismutdosen hat Verf. nur in 3 Fällen gesehen. Auf Verabreichung von Magnesiumsulfat schwanden die alarmierenden Symptome prompt. — Opium und seine Derivate tun gewöhnlich mehr Schaden als Nutzen. Für seltene Ausnahmsfälle kommt eine Coecostomie in Betracht. Rezidive sollen nach der dargelegten Behandlungsmethode nicht zu befürchten sein. Leberabszesse kommen gelegentlich vor.

Ibrahim (München).

Die bisherigen Erfahrungen mit der Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen Spirochätosen. Von Prof. Gerber. Aus der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 634.)

Die lokale und bei schwereren Fällen intravenöse Salvarsanbehandlung wird für die Plaut-Vincentsche Angina und für Noma empfohlen. Auch die skorbutische und merkuriale Stomatitis sollen durch Salvarsan gebessert werden, da Quecksilber und Skorbut nach Gerbers Ansicht ohne die Anwesenheit der Mundspirochäten nicht zu Geschwürsprozessen im Munde führen. Schürer.

Syphilis.

Die Prinzipien der modernen Syphilistherapie. Von Geh.-Rat Albert Neißer in Breslau. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 49.)

Seitdem Spirochätennachweis und Wassermann die Diagnose lange vor dem Auftreten von Allgemeinerscheinungen sichern können, kann das Prinzip des möglichst zeitigen Beginns der Behandlung absolut prompt durchgeführt werden. Behandlung ohne sichere Syphilisdiagnose kommt als Ausnahme für besonders dringliche Fälle (Verheiratete, Verlobte) in Betracht. Die Behandlung muß chronisch sein ($1-1^1/_2$ Jahre) und darf nicht etwa nach einer einzigen Kur und einer oder zwei negativen Reaktionen abgebrochen werden, sie muß permanent sein insofern, als immer wieder — der individuellen Art des

Falles angepaßt — Salvarsaninjektionen und solche Quecksilberpräparate (am liebsten graues Öl) gegeben werden, bei denen eine lange Remanenz des Quecksilbers im Körper festgestellt worden ist.

Salvarsan wie auch Jod und Quecksilber sind immer anzuwenden, solange nicht strikte Kontraindikationen vorliegen. Ist die Wassermannsche Reaktion im Serum negativ, so muß sie vor der Entlassung aus der Behandlung im Liquor geprüft werden, damit Erkrankungen des Zentralnervensystems im Keime behandelt werden können.

Emil Neißer (Breslau).

Schlußbericht über unsere Erfahrungen mit Salvarsan. Von Otto Kren. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie in Wien. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 133.)

Ein kurzer Hinweis auf die vorliegende Arbeit rechtfertigt sich — trotz der Hochflut der Salvarsanarbeiten — schon durch die Größe des beobachteten Materials (600 injizierte und 285 dauernd beobachtete Fälle). Die Beurteilung des Salversans ist eine günstige. Besonders gut wirkt es bei Initialsklerosen mit noch negativem Wassermann, bei denen es meist den Ausbruch der Sekundärerscheinungen zu verhindern imstande ist (in einigen Fällen durch 2jährige Beobachtung festgestellt!). Weniger energisch wirkt es im Sekundärstadium, wo kleine steigende Dosen längere Zeit verabreicht werden sollen oder, falls dies nicht möglich, Salvarsan mit Quecksilber zu kombinieren ist. Günstig wirkt es bei tertiärer und hereditärer Lues. Neurorezidive kommen kaum häufiger vor als bei nicht mit Salvarsan behandelten Fällen; sie erfordern eine energische Salvarsan-Quecksilber-Therapie und bilden sicher keine Kontraindikation. Kontraindiziert ist das Salvarsan: 1. bei allen Erkrankungen, die durch Blutdrucksteigerung gefährdet werden (Atheromatose, Aneurysma, Myodegeneratio, Nephritis), 2. allen schweren nervösen Affektionen (hochgradige Neurasthenie und Hysterie), 3. allen Beschäftigungen, bei denen starke Geräusche oder Detonationen vorkommen (Schlosser, Chauffeure, Artilleristen, Maschinisten), 4. allen nichtluetischen Erkrankungen des Mittel- und Innenohrs (akute und chronische Eiterungen, Adhäsionsprozesse), 5. disseminierten, zur Erweichung neigenden Drüsenerkrankungen (Tuberkulose, Leprome), 6. allen Lokalisationen der Lues, die infolge einer Jarisch-Herxheimerschen Schwellung lebensgefährliche Symptome zustande bringen können (Perichondritis oder Syphilome der Trachea).

M. Kaufmann (Mannheim).

Neosalvarsan. (Erfahrungen mit Salvarsan IV.) Von Dr. G. L. Dreyfus. Aus der Medizinischen Klinik zu Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 630.)

Das Salvarsan wirkt stärker als das Neosalvarsan. Bei der Injektion wird auf die Verwendung bakteriologisch und chemisch einwandfreien Wassers das größte Gewicht gelegt. Die gesamte Glasapparatur soll aus Jenaer Glas bestehen. Wenn technische Fehler bei der Herstellung der Lösungen vermieden werden, kann man nach vorsichtigen Anfangsdosen (0,15; 0,3) wöchentlich zweimal 0,6—0,75 g Neosalvarsan injizieren und in $5^1/_2$ Wochen eine Gesamtdosis von 7,5 g Neosalvarsan verabreichen, ohne den Patienten im geringsten zu gefährden. Bei 69 Patienten, die mit 450 Einspritzungen behandelt wurden, kamen niemals Exantheme zur Beobachtung, und nur nach 5 Proz. der Injektionen stieg die Temperatur über 37,5°; nur zweimal (= $^1/_2$ Proz.) kamen Temperatursteigerungen über 38,5° vor. Das Neosalvarsan wird für die Fälle empfohlen, wo eine milde vorsichtige Salvarsanwirkung gewünscht wird.

Schürer.

Die Behandlung der Syphilis mit intramuskulären Neosalvarsan-Injektionen. Von F. Balzer in Paris. (La presse médicale 1913, S. 261.)

Im ersten Jahre der Erkrankung erhält der Patient anfangs 6 Injektionen von je 0,3 g Neosalvarsan. Hierauf folgt eine intermittierende Quecksilberbehandlung (Injektion oder Pillen). Nach 5 Monaten und dann nach weiteren 4 Monaten werden dem Patienten neuerlich je 4 Injektionen von je 0,3 g Neosalvarsan verabreicht. Im 2. Jahre soll der Patient zweimal je 4 Injektionen, im 3. und 4. Jahre einmal je 3 Injektionen erhalten. Die Injektionen wurden ausgezeichnet vertragen, Diarrhoen traten nie auf, eher leichte Obstipation, bei Frauen wurde öfters Erbrechen beobachtet.

Roubitschek (Karlsbad).

Zur Syphilistherapie mit Asurol. Von Dr. Victor Lion. (Arch. f. Derm. u. Syph. 113, 1912, S. 713.)

Asurol ist ein lösliches Doppelsalz von salizylsaurem Quecksilber und aminooxybuttersaurem Natrium; es wird in 5 proz. Lösungen zu 1—2—3 ccm in zwei- bis viertägigen Intervallen injiziert. Kuren von 15—20 Injektionen wurden gut vertragen, nur in einigen Fällen traten vorübergehende Darmkoliken auf. Sekundärerscheinungen wurden prompt beeinflußt, weniger günstig Spätformen der Syphilis. Das Präparat



eignet sich gut zur Kombination mit Salvarsan und mit unlöslichen Quecksilberpräparaten.

L. Halberstaedter (Berlin).

Zur Bewertung der internen Quecksilberdarreichung. Von Priv.-Doz. Dr. R. Polland. Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 590.)

Von den per os verabreichbaren Quecksilberpräparaten zeigte das Merjodin eine zufriedenstellende Wirkung, wenn man auch nicht so prompte Erfolge wie bei einer Einreibungs- oder Injektionskur erwarten darf. Mit 150—200 Merjodinpastillen ließ sich bei einer Tagesdosis von 5—6 Stück ungefähr dasselbe erreichen wie durch eine schwache Schmierkur. Dementsprechend war auch die durch den Harn ausgeschiedene Quecksilbermenge bei dieser Behandlung etwa ebenso groß wie bei einer leichten Inunktionskur.

Schürer.

Tuberkulose.

Über ein Tuberkulosemittel, mit Berücksichtigung der Hetolbehandlung. Von Dr. Kirchbauer in Nürnberg. (Reichs-Medizinal-Anzeiger 1913, S. 197.)

Eine ausführliche Gebrauchsanweisung für die vom Verf. früher[1]) schon beschriebene Hetolbehandlung.

Thielen (Berlin).

Versuche mit Dr. Zeuners Natrium-oleinicum-Präparat bei Tuberkulösen. Von Dr. H. Weicker in Görbersdorf. IV. Suppl.-Band in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose. Würzburg, Kurt Kabitzsch, 1913.

Das Zeunersche Präparat wird dadurch gewonnen, daß Perlsuchtbazillen 4 Tage lang bei 37° C mit einer 1proz. wäßrigen Ölseifenlösung geschüttelt, hierauf 1 Stunde auf 70—72° erhitzt und dann nochmals 4 Tage lang in der Seifenlösung geschüttelt werden. Es soll sich von den Tuberkulinen dadurch unterscheiden, daß es alkalisch und entgiftet ist, daß es selbst bei stärkster Konzentration nicht imstande ist, den Tuberkulintod herbeizuführen, daß es aber andererseits Tiere sicher gegen Tuberkulose zu immunisieren vermag. Es wird als Emulsion und in Pillenform hergestellt und per os, per rectum oder intravenös gegeben.

Weicker hat das Präparat bei etwa 50 Patienten angewandt. Die Anfangsdosis per os ist 0,012 mg = 6 Pillen, die Maximaldosis 0,08 mg = 40 Pillen. Die Dosen per rectum liegen zwischen 0,02—2,0 mg. Er fand neben den sonstigen reaktiven Erscheinungen wie leichter Temperaturerhöhung und relativ schneller Abnahme des Katarrhs selbst bei langdauernden Prozessen vor allem in einer Reihe von Fällen auffallend günstige Beeinflussung des Pulses, die ihm so außergewöhnlich erschien, daß er dem Präparat in dieser Beziehung direkt eine prognostische Bedeutung zumessen möchte.

So günstig der Bericht auch lautet, leider fehlt der Nachweis, daß das Präparat, das im Tierexperiment, intraperitoneal und intravenös angewandt, entsprechende Reaktionen auszulösen scheint, auch bei der internen Darreichung noch spezifisch wirkt. Zweifel an der Wirksamkeit sind daher nicht ganz von der Hand zu weisen, da es nicht ausgeschlossen ist, daß auch das Zeunersche Präparat bei der intestinalen Darreichung denselben Schädigungen ausgesetzt ist wie die Tuberkuline.

Steffen (Badenweiler).

[1]) Reichs-Medizinal-Anzeiger 1912, H. 10.

Zur Pneumothorax-Therapie. Von E. Aron. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 305.)

Strenge Indikationsstellung, beschränkt auf einseitige, progrediente Fälle von Lungentuberkulose, die allen anderen Mitteln getrotzt haben. Tierexperimente haben dem Verf. den Beweis erbracht, daß die Atmungsexkursionen der anderen Lunge um so größer werden, je mehr die eine Lunge durch Lufteinblasungen von der Atmung ausgeschaltet wird; damit wird auf der andern Seite aber die Ausheilungsmöglichkeit geringer, da durch forcierte Atmung die Lungensekrete in tiefere, bisher vielleicht gesunde Lungenteile aspiriert werden und diese infizieren können. Unglücksfälle werden sich im allgemeinen vermeiden lassen, wenn man nie ohne Manometer arbeitet und mit den Stickstoffeinblasungen nur dann beginnt, wenn man sich an dem Manometer versichert hat, daß man mit der Hohlnadel wirklich in der Brusthöhle ist. Es muß sowohl in- wie auch exspiratorisch negativer Druck am Manometer angezeigt sein. Nie dürfen die Einblasungen forciert werden. Sobald der Druck in der Brusthöhle infolge der Stickstoffeinführung positiv wird, muß man mit deren Fortsetzung sehr vorsichtig sein; stärker positiv kann man den Pleuradruck nach und nach machen, wenn Allgemeinbefinden und Kräftezustand des Herzens gut sind. Bei den Stickstoffinsufflationen wird eben zum Vorteil des Patienten ein geschlossener Pneumothorax mit nicht zu hohem Druck etabliert, im Gegensatz zu dem bei der Tuberkulose sonst meist auftretenden Ventilpneumothorax, dessen oft genug sehr hoher Druck deletäre Folgen für die Atmung und den Blutdruck hat.

Emil Neißer (Breslau).

Welche Formen der thorakoplastischen Pfeilerresektion sind je nach Ausdehnung und Schwere der Lungenerkrankung zu empfehlen? Von Prof. Wilms in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 449.)

Die von Wilms und Sauerbruch zur Kompression der Lunge bei einseitig kavernöser Tuberkulose vorgeschlagene Pfeilerresektion besteht darin, daß entweder nur paravertebral oder paravertebral und parasternal mehr oder weniger große Rippenstücke entfernt werden. Wilms hat derartige Rippenresektionen bisher bei 34 Patienten ausgeführt; er betont gegenüber Sauerbruch, daß die Kompression des Unterlappens nur in einem kleineren Prozentsatz der Fälle notwendig sei. Bei zirkumskripter Affektion des Oberlappens entfernt er zunächst hinten neben der Wirbelsäule Stücke aus den oberen 5 bis 7 Rippen. Will man die Kavernen stärker komprimieren, so muß man in zweiter Sitzung vorne die erste bis vierte oder fünfte Rippe in nicht zu schmalem Umfange resezieren. Reicht auch das noch nicht aus, so kann man eine parasternale Resektion des Schlüsselbeins ausführen. Die rein paravertebrale ausgedehnte Pfeilerresektion der Rippen ist ausreichend wirksam besonders auf der linken Seite, wo das Herz an sich schon, zumal wenn es durch Retraktion nach links herübergezogen ist, das Thoraxvolumen verkleinert. Wilms hält es für wahrscheinlich, daß man bei übergroßen Kavernen in einzelnen Fällen durch deren Eröffnung mittels Inzision einen günstigen Einfluß ausüben kann, besonders wenn auf diese Weise eine lokale Behandlung der dann freiliegenden Tuberkulose mit Jodoform und anderen Mitteln möglich wird.

Schürer.

Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie). Von F. Sauerbruch in Zürich. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 625.)

Die mechanische Einengung des Brustkorbs durch Thorakoplastik genügt nur selten zur Heilung, wenn nicht daneben noch für eine funktionelle Ruhigstellung der Lunge gesorgt wird. Bei Oberlappentuberkulosen besteht außerdem, wenn es sich um kavernöse Phthisen mit großen Sputummengen handelt, die Gefahr einer Aspiration tuberkulösen Materials in den gesunden Unterlappen, falls man die Plastik nur im Bereich der oberen Rippen ausführt. Sauerbruch hatte daher vorgeschlagen, bei Thorakoplastik wegen Lungentuberkulose stets eine Resektion der 11.—2. bzw. 1. Rippe zu machen. Bei scharf umgrenzten Prozessen im Oberlappen steht die Größe dieses Eingriffs im Mißverhältnis zu der Ausdehnung der Erkrankung. Sauerbruch versuchte daher die funktionelle Ruhigstellung und die Herabsetzung der Aspirationsgefahr auf schonendere und einfachere Weise durch eine künstliche Lähmung des Zwerchfells zu erreichen. Entsprechend dem zuerst von Stürtz gemachten Vorschlage durchschnitt er den Phrenicus dicht oberhalb der Clavicula. Fünf Patienten, die bisher operiert wurden, vertrugen den Eingriff gut. Die Menge des Auswurfs nahm ab, auch verminderte sich der Hustenreiz. Die Beobachtungszeit ist zu kurz, als daß von einer Beeinflussung des Lungenprozesses schon gesprochen werden könnte. Die Operation soll mit partieller Resektion der Brustwand kombiniert werden.

Schürer.

Resektion von tuberkulösen Bifurkationslymphdrüsen wegen Trachealstenose. Von Stabsarzt Dr. Betke. Aus der chirurgischen Klinik des städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. (Berliner klin. Wochenschr. **50**, 1912, S. 157.)

Guter Erfolg (Schwinden von Dyspnoe und Cyanose, Fortfall der Dysphagie, Besserung des Hustens) durch Mediastinotomia longitudinalis und einschließende Entfernung der erreichbaren, vergrößerten, komprimierenden Lymphdrüsen. Die Tracheotomie ist offenbar, besonders bezüglich des Dauererfolgs, häufig nicht ausreichend, und das Abwarten einer Entlastung durch Perforation der verkästen Drüsen in Trachea oder Bronchus ist zweischneidig: sie können zwar im günstigsten Falle ausgehustet werden, nicht selten aber auch durch Aspiration zu einer ev. tödlichen Verschlimmerung führen.

Emil Neißer (Breslau).

Der Einfluß von Schwangerschaft und Wochenbett auf die Tuberkulosemortalität der weiblichen Bevölkerung. Von Dr. C. van Tussenbroek. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde **57**, 1913, I, S. 719.)

Die allgemeine Annahme, daß Schwangerschaft und Wochenbett sehr günstige Bedingungen zur Entwicklung der Tuberkulose bieten — eine Annahme, die bekanntlich oft zu eingreifendem gynäkologischen Vorgehen führt —, wird an Hand der Statistik für die 4 größten Städte Hollands geprüft.

Danach ist zwar die Mortalität an Lungentuberkulose in den ersten 4 Wochen post pertum höher als die monatliche Tuberkulosesterblichkeit für Frauen von 20—40 Jahren. (3,27 gegen 2,11 Proz.), nicht aber innerhalb des ganzen Jahres post pertum (27,03 gegen 28,64 Proz. Jahresmortalität, wobei auf das erste Halbjahr post pertum 17,24, auf das

zweite 9,79 Proz. entfallen). Die Mortalität der Frauen ist außerdem für Tuberkulose wie überhaupt geringer als die der Männer. Schließlich fehlt auch jede Abnahme der Sterblichkeit von der Zeit des Klimakteriums an.

Die Sterblichkeit verheirateter Frauen ist etwas größer als die der unverheirateten, insbesondere zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre, also bei den ersten Geburten.

Es gibt also wahrscheinlich eine kleine Gruppe von tuberkulösen Frauen, welche die Schwangerschaft von Anfang an schlecht verträgt.

Aus diesen Untersuchungen ist zu schließen, daß die Einleitung des Abortus nicht bei allen tuberkulösen Frauen indiziert ist, sondern wahrscheinlich nur in besonderen Fällen. Nur durch die Erfahrung der Hausärzte ist es möglich, diese Fälle zu ermitteln und die Indikation präziser zu stellen.

van der Weyde.

Röntgentherapie des Lupus, kombiniert mit Skarifikationen. Von Dr. H. Marqués. (Archiv. d'électricité méd. 21, 1913, S. 129.)

Gute kosmetische Erfolge bei Anwendung der kombinierten Methode nach Belot.

Dietlen.

Moderne Behandlung des Schleimhautlupus. Von Dr. Albanus. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 42.)

Tuberkulin soll therapeutisch nur sehr vorsichtig angewendet werden, diagnostisch ist es sehr wichtig. Stauungsbehandlung sehr gelobt. Im übrigen wirksamste Behandlung Kaltkaustik, besonders aber Radium-Mesothorium. Ausführliche technisch-therapeutische Mitteilungen. Dietlen.

Bemerkungen zur Lupusbekämpfung. Von Prof. Dr. A. Neißer. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 17.)

Um möglichst alle Lupus-Frühfälle in die Hand zu bekommen, müssen die Lupusverdächtigen zur Untersuchung gebracht werden. Für die Diagnose der beginnenden tuberkulösen Herde ist Tuberkulin unentbehrlich, ebenso dient es zur Kontrolle des Erfolges. Dietlen.

Der Lupus, seine soziale Bedeutung und wirksame Bekämpfung, unter besonderer Berücksichtigung seiner Entstehungswege. Von Dr. P. Wichmann. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 25.)

In 68 Proz. aller Fälle beginnt der Lupus innerhalb der ersten 12 Lebensjahre. Die Behandlung im Kindesalter ist eminent wirksam und billig. Dietlen.

Die Lupusbekämpfung in Deutschland. Von Prof. Nietner in Berlin. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 5.)

Die Erfolge der Lupus-Kommission des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose werden als im ganzen befriedigend hingestellt; nur ist es immer noch schwierig, der eben beginnenden Lupusfälle rechtzeitig habhaft zu werden. Andererseits hat Nietner den Eindruck, daß das ausgezeichnete Langsche Exzisionsverfahren in Deutschland noch nicht überall regelmäßig genug angewendet wird. Dietlen.

Organisation der Lupusfürsorge im Herzogtum Oldenburg. Von Dr. Thedering. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 58.)

Mitteilung eines therapeutischen Vorgehens, das auf möglichste Ersparung an Zeit und Kosten ausgeht, daher vorwiegend ambulant ist. Beachtenswert erscheint die konsequente Anwendung von heißen Breiumschlägen zur Abkürzung der Reaktionszeit nach Lichtbehandlungen. Dem Pyrogallol wird zur Vorbehandlung eine wichtige Rolle zuerkannt. Sehr wirksam erwies sich eine energische Behandlung mit Jodsapen.

Dietlen.

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Die Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels. Von L. Rehn. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 241.)

Einer Herzoperation auf dem Lande steht Verf. mit Skepsis gegenüber; rät eher zum Transport, eventuell nach Herzbeutelpunktion, wenn sich zunehmende Herzbeutelspannung mit gefährlichen Herzdrucksymptomen eingestellt hat. Ganz allgemein sollen Herzverletzungen möglichst frühzeitig operiert werden; ein Patient mit gut vernähter Herzwunde ist für die Zukunft besser daran als ein solcher mit spontan geheilter Wunde. Ist doch der Herzmuskel nur in ganz bescheidenem Maße befähigt, sich zu regenerieren. Keine Operationsmethode wird allen Herzverletzungen gerecht. Je dringender der Fall ist, desto weniger Rücksicht kann bei dem Vorgehen auf die Pleura genommen werden; in zweifelhaften Fällen, die wohl den Verdacht auf eine Herzverletzung nahelegen, aber keine Zeichen eines erheblichen Hämothorax aufweisen, empfiehlt sich extrapleural mittels der Perikardiotomie im Angulus costoxiphoideus vorzugehen, bei der man durch genügend weite Trennung der Zwerchfellfasern zur Basis des Herzbeutels gelangt.

Für die Verhütung von Verwachsungen im Herzbeutel ist nach Tierversuchen von

Jodipin Gutes zu erhoffen. Eine schonende direkte subdiaphragmatische Herzmassage (nach Eröffnung des Abdomens über dem Nabel durch Längsschnitt) empfiehlt Rehn in verzweifelten Fällen, wenn die übrigen Methoden der Wiederbelebung während 10 Minuten erfolglos waren.

Emil Neißer (Breslau).

Beobachtungen über einen Fall von Mediastinoperikarditis, der durch Kardiolyse nach Brauer behandelt wurde. Von A. D. Dunn und J. E. Summers in Omaha. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 145, 1913, S. 74.)

29jähriger Mann, der außer einer Diphtherie im 11. Lebensjahr keine Krankheit durchgemacht hatte und seit einigen Jahren zunehmende Herzbeschwerden empfand. Durch die Operation wurde beträchtliche Besserung erzielt, die seit 8 Monaten anhält. 7 Kurven sind beigefügt. Ibrahim (München).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Hypertrophische Pylorusstenose bei einem Neugeborenen. Von Fredet und Tixier. (Bull. de la soc. méd. de hôp. de Paris 1913, S. 868.)

Beschreibung eines operativ geheilten Falles von hypertrophischer Pylorusstenose am 13. Tage nach der Geburt; es wurde Gastroenterostomie und später wegen nichtfunktionierender abführender Jejunumschlinge eine Entero-Enterostomie gemacht. Die Autoren empfehlen möglichst frühzeitigen operativen Eingriff; die Gastroenterostomie bei schwerer Stenose, die Pyloroplastik bei leichter Stenose. Schwartz (Kolmar).

Die Leberkrankheiten. Für Studierende und Ärzte bearbeitet von C. A. Ewald in Berlin. Mit 37 Textabbildungen und 7 Tafeln im Vierfarbendruck. 275 S. Leipzig, Georg Thieme, 1913. Preis M. 10,—; geb. M. 11,–.

Während auf den meisten Gebieten der inneren Medizin an monographischen Darstellungen kein Mangel ist, sind im Laufe der letzten 20 Jahre die Leberkrankheiten in Deutschland meines Wissens nur einmal, in der Nothnagelschen Sammlung von Quincke und Hoppe-Seyler, monographisch behandelt worden. Es ist also eine sehr verdienstliche Aufgabe, der sich hier Ewald mit vorzüglichem Erfolg unterzogen hat. Das Buch bringt in knappem Rahmen, aber erschöpfend unser heutiges Wissen über die Pathologie der Leber zur Darstellung, unter beständiger Verwertung der eigenen Erfahrungen des Verfassers. Die Diktion ist fließend und anregend, und das Buch wird seinem Zwecke, Studierenden und Ärzten den heutigen Stand unserer Kenntnisse zu vermitteln, in vorzüglicher Weise gerecht. Nur in einem Punkte möchte Ref. sich eine kleine Ausstellung erlauben: Sollte man nicht die Weilsche Krankheit und den acholurischen Ikterus mit Splenomegalie lieber von der Schilderung des Symptomenkomplexes Ikterus trennen und erstere lieber im Kapitel „Leberentzündungen" oder im Kapitel „Die Leber bei Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten", den acholurischen Ikterus ebenfalls im letzteren Kapitel unterbringen? Ebenso ist es nicht ganz klar, warum die Lebertuberkulose im letztgenannten Kapitel, die Leberlues dagegen unter „Lebervergiftungen" eingereiht ist.

Die Lektüre des Ewaldschen Buches bringt uns leider wieder zum deutlichen Bewußtsein, wie wenig Fortschritte die interne Therapie der Leberkrankheiten in den 50 Jahren, seitdem Ewalds Lehrer, Frerichs, seine Monographie schrieb, gemacht hat; sie ist auch heute noch — von den luetischen Affektionen abgesehen — eine fast rein symptomatische. Wo wirkliche Fortschritte da sind, hat sie uns die Chirurgie gebracht: so besonders bei der Cholelithiasis, dem Leberabszeß und der Bantischen Krankheit.

M. Kaufmann (Mannheim).

Zur Chirurgie der Gallenblase. Von Dr. Adler in Berlin-Pankow. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 547.)

Die früher fast ausschließlich geübte Cholecystostomie oder -tomie kann nur noch selten in Frage kommen. Die entzündlichen Veränderungen an der Gallenblase sind meist schon makroskopisch so hochgradig, daß sie allein und nicht die Steine als Hauptquelle der Beschwerden anzusehen sind. So kommt in der Regel nur die Cholecystektomie in Frage. Emil Neißer (Breslau).

Transduodenale Hepaticusdrainage. Von Dr. Hörz. Aus der chirurgischen Klinik zu Breslau. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 160.)

Bei Erkrankungen der Gallenwege, in denen der duodenale Teil des Choledochus durch irgend einen Prozeß undurchgängig geworden ist, empfiehlt sich eine direkte Anastomose zwischen Gallenwegen und Duodenum. Die hier mitgeteilten Fälle erweisen die Vorteile der sogenannten transduodenalen Hepaticusdrainage für diesen Zweck.

Emil Neißer (Breslau).

Über Behandlung der Cholelithiasis mit Rettigsaft. Von Stabsarzt a. D. Dr. Grumme. (Med. Klin. 9, 1913, S. 501.)

Da in einzelnen Gegenden Rettigsaft als Hausmittel von Gallensteinleidenden angeb-



lich mit gutem Erfolge benutzt wird, behandelte Verf. seit 12 Jahren Fälle von unkomplizierter Cholelithiasis mit Rettigsaftkuren. Geschälte weiße und schwarze Rettige wurden zerrieben und von dem erhaltenen Brei der Saft abgepreßt. Davon wurden 100—400 ccm erst täglich, dann bis zur Dauer von 6—8 Wochen dreimal wöchentlich getrunken. In den mitgeteilten 7 Fällen sind nach Beginn der Kur, die alljährlich mehrmals wiederholt wurde, Anfälle nicht mehr aufgetreten. Die Gegenprobe, ob nach Aussetzen des Mittels von neuem Anfälle sich zeigten, wurde nicht gemacht! Die Art und Weise der Wirkung des Rettigsaftes auf die Gallensekretion ist völlig unklar.

Jungmann.

Über chronische Appendizitis. Von A. Krecke in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 572.)

Wenn der Erfolg der operativen Therapie bei chronischer Appendizitis ausbleibt, trotzdem sich histologisch entzündliche Veränderungen nachweisen lassen, dann ist die Annahme berechtigt, daß die Erkrankung sich nicht auf den Wurmfortsatz beschränkt, sondern im ganzen Dickdarm ihren Sitz hat. Derartige Fälle, die in das Gebiet der Typhlatonie (Fischler) hineingehören, lassen sich häufig diagnostisch nicht sicher erkennen. Aus dem therapeutischen Erfolg der Exstirpation des Wurmfortsatzes läßt sich nicht schließen, daß tatsächlich eine Appendizitis die Ursache der Beschwerden war. Von 20 Kranken, bei denen die Appendix wegen des Verdachts der chronischen Appendizitis entfernt wurde, bei denen aber die sorgfältige Untersuchung des Wurmfortsatzes nichts Krankhaftes ergab, wurden 17 durch die Operation von ihren Beschwerden befreit. Dieser merkwürdige Erfolg wird durch die suggestive Wirkung der Operation erklärt. Schürer.

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Behandlung der Basedowschen Krankheit. Klinische Betrachtungen. Von Prof. Alfred Rubino in Neapel. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 528.)

Empfehlung von Antithyreoidin Moebius für Fälle, in denen die Operation nicht dringlich oder nicht ratsam ist; freilich ist nicht immer Erfolg zu erwarten. Thyreoidin kommt, wenn Antithyreoidin versagt, in Frage, jedoch nur, wenn Anstaltsbehandlung und peinlichste Überwachung möglich ist; Verf. gibt selbst zu, daß es nur in den seltenen Fällen von Dysthyreoidismus, der großen Minderheit gegenüber dem Hyperthyreoidismus, wirksam sein kann. Das von Kocher empfohlene Natrium phosphoricum hätte mehr Hervorhebung verdient. Emil Neißer (Breslau).

Hypothyreoidismus. Von A. Saenger. (Dermat. Wochenschr. 56, 1913, S. 357.)

Aus dem Aufsatz geht hervor, daß es Fälle von Hypothyreoidismus (Forme fruste des Myxödems) gibt, bei welchen atypische Hautveränderungen (Allgemeine Trockenheit, Rhagaden, Geschwüre und polsterartige Schwellung der Hände) im Vordergrund stehen, die, wenn richtig erkannt, ebenso leicht durch innerliche Darreichung von Thyreoidin zu beheben sind wie die übrigen Symptome des klassischen Myxödems.

Br. Bloch.

Transplantation von Schilddrüse in die Milz und das Knochenmark. Von Dr. Kotzenberg. Aus dem chirurgischen Ambulatorium des Eppendorfer Krankenhauses. (Med. Klinik 9, 1913, S. 455.)

Von zwei Kindern mit kongenitalem Myxödem, bei denen die Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten erfolglos geblieben war, wurde bei dem einen ein Schilddrüsenstückchen der Mutter in die Milz, bei dem anderen ins Mark der Tibia transplantiert. Da der Eingriff zweizeitig vorgenommen wurde, war er ungefährlich. In beiden Fällen war eine stetige Besserung des Myxödems in geistiger und körperlicher Beziehung zu konstatieren. Jungmann.

Über die elektrische Behandlung der Fettleibigkeit. Von Franz Nagelschmidt. Aus dem Finsen-Institut in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 162.)

Durch elektrische Arbeitskuren (Dauer einer Sitzung $^1/_4$—1 Stunde), bei denen unter Ausschaltung des Willens die Muskulatur in rhythmisch regulierte Tätigkeit versetzt wird, werden erhebliche Gewichtsabnahmen erzielt, noch größere bei gleichzeitiger Beschränkung der Kost (800—1000 g pro Sitzung). Nagelschmidt wendet einen Wechselstromapparat (Sanitas) an, bei dem keinerlei sensible Reizungen auftreten. Nach der Sitzung keinerlei Ermüdungsgefühl, vielmehr erhöhter körperlicher Betätigungsdrang, auch Steigerung der psychischen Energie z. B. bei der Durchführung von Diätvorschriften. Die erzielten Resultate können ohne weitere Diät und elektrische Kur auf Monate und Jahre konstant bleiben. Wenn bei Fettleibigen nach einigen Wochen das Gewicht trotz deutlicher Abnahme des Fettpolsters gleichbleibt, so handelt es sich offen-

bar um zunehmende Muskelmassen. Bei Gelenkaffektionen, die die normale Muskelbewegung hindern, kann man durch die elektrische Gymnastik bei fixiertem Gelenk der Muskelatrophie entgegenwirken. Schließlich ertragen sogar Patienten, die sich entweder gar nicht oder nur unter erheblichen subjektiven Beschwerden körperlich betätigen können, die elektrische Arbeitskur sehr gut; sie bildet die Vorstufe zu aktiven Übungen, Spaziergängen usw. — Puls- und Atmungsfrequenz steigen, sobald die Patienten an die Arbeit gewöhnt sind, nicht übermäßig.

Emil Neißer (Breslau).

Chronische Purpura und deren Behandlung mit Tierserum. Von H. L. Elsner und F. M. Meader in New York. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 145, 1913, S. 178.)

Zwei Fälle von schwerer, seit Jahren bestehender chronischer Purpura bei älteren Leuten wurden mit subkutanen Injektionen von Tierserum mit Erfolg behandelt. Beim ersten Fall war der Erfolg zwar nicht so durchgreifend, daß die Purpura dauernd wegblieb; es mußten im Turnus immer wieder einige Injektionen gemacht werden, während im zweiten Fall anscheinend eine völlige Heilung erzielt wurde. Der günstige Einfluß der Injektionen erstreckte sich nicht nur auf die Blutungen, sondern auch in hohem Grade auf das Allgemeinbefinden und die psychische Depression der Patientinnen. Zur Verwendung kam vorwiegend frisches Kaninchenserum, nur ein paarmal Pferdeserum. Erscheinungen der Serumkrankheit sind bei der häufigen Wiederholung der Injektionen natürlich unvermeidlich und machen sich mitunter in recht unangenehmer Weise bemerkbar. Trotzdem war der Nutzen, den die Kranken selbst empfanden, so groß, daß sie immer um Wiederholung der Einspritzungen baten. Große Serumdosen sind gar nicht erforderlich, und Verf. empfehlen als gangbarste Methode Injektionsserien von kleinen Mengen (1—2 ccm) im Verlauf von je 10 Tagen; die Größe und Zahl der Injektionen im Verlauf der 10 Tage wäre individuell auf Grund der beobachteten Reaktionen zu gestalten und die Zahl der Injektionsserien auf Grund der Rezidive zu regulieren.

Ibrahim (München).

Säuglingskrankheiten.

Erfahrungen und Gedanken über Anstaltsbehandlung der Säuglinge. (Ein Beitrag zur Lehre der Säuglingsfürsorge.) Von Arthur Schloßmann in Düsseldorf. (Monatsschrift f. Kinderheilk. 11, 1913, S. 545.)

Nichts Neues. Daß das Gedeihen eines Säuglings in Anstaltspflege abhängig ist von der Tüchtigkeit des Arztes, von der Güte der Pflege, der Einrichtungen und der Nahrung, weiß jeder. Nur muß man dem Verf. widersprechen, wenn er mit diesen 4 Faktoren den Begriff des Hospitalismus zu kennzeichnen glaubt. Das wahre Wesen des Hospitalismus streift er nur flüchtig. Denn nicht die 4 von ihm aufgestellten Komponenten bilden das Wesen des Hospitalismus, sondern die Gefährdung durch Infektion; diese läßt sich allerdings, wie erst jüngst L. F. Meyer gezeigt hat, vermeiden durch zweckentsprechende Einrichtungen, sie kann in ihrer verderblichen Wirkung gemildert werden durch die Güte des Arztes, der Pflege und der Nahrung.

Benfey.

Die kaseinfettangereicherte Kuhmilch (K.-F.-Milch) als Dauer- und Heilnahrung. Von Heim und John in Budapest. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 11, 1913, S. 621.)

Der hohe Preis der Finkelstein-Meyerschen Eiweißmilch hat die Verf. veranlaßt, nach einer billigeren und leichter herzustellenden Ersatznahrung zu suchen. Sie fanden, daß der bloße Zusatz von Kaseinfett zur gewöhnlichen Milchkonzentration bis dahin dyspeptische Stühle zu Seifenstühlen umwandelte und die Gewichtskurve außerordentlich stark ansteigen ließ. Die Herstellung geschieht in der Weise, daß der Käse aus $^2/_3$ l Kuhmilch durch Lab ausgefällt wird und in $^2/_3$ l heißem Wasser fein verteilt wird; dazu wird $^1/_3$ l Milch und 30 g Nährzucker gesetzt. In derselben Weise wird $^1/_2$ Kaseinfettmilch mit 5 Proz. Zucker hergestellt. Die $^1/_3$ K.-F.-Milch enthält ca. 500, die $^1/_2$ K.-F.-Milch 700 Kalorien. Die Nahrung hat sich bei 45 Fällen glänzend bewährt und wird deshalb als Dauer- und Heilnahrung empfohlen.

Benfey.

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Über Alkalibehandlung der Albuminurie. Von Priv.-Doz. Dr. W. Weiland. Aus der medizinischen Klinik der Universität Kiel. (Med. Klinik 9, 1913, S. 495.)

Die wiederholt gemachte Beobachtung, daß nach Darreichung von 10—20 g Natr. bicarbonicum bei Nephritis die Albuminurie abnimmt oder verschwindet, konnte Verf. nicht bestätigen. Nur in einem Falle von Albuminurie nach Salizylgebrauch verschwand das Eiweiß aus dem Harn. Dagegen trat bei vier Fällen infolge der Alkalibehandlung beträchtliche Ödembildung, einmal sogar mit urämischen Symptomen auf. Eine kausale Beziehung zwischen Alkalitherapie und Verminderung der Albuminurie scheint also nicht zu bestehen; wegen der Gefahr unerwünschter



Komplikationen ist sie vielmehr besser ganz zu unterlassen, solange nicht experimentell ihre Wirkung einwandfrei festgestellt ist.

Jungmann.

Jodipin per Klysma bei Prostatitis. Von Dr. L. Fischel in Berlin.' (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 651.)

Zur Behandlung der gonorrhoischen Prostatitis wird empfohlen, neben Spülungen und Massage 2—3 Wochen lang täglich 10 g einer Mischung von einem Teil 25 proz. Jodipin mit 2 Teilen Ol. olivarum rektal zugeben.

Schürer.

Klinische Erfahrungen mit Adamon bei den Reizzuständen der akuten Gonorrhoe. Von Dr. Treitel. Aus dem dermatologischen Institut von Dr. Bab und Dr. Treitel. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 168.)

Zwei Tabletten von je 0,5 g zwischen 5 und 6 Uhr abends, zwei weitere eine halbe Stunde vor dem Schlafengehen, in etwas Wasser aufgeschwemmt genommen, beeinflussen Störungen der Nachtruhe (Erektionen und Pollutionen) bei frischer Gonorrhoe günstig.

Emil Neißer (Breslau).

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Zur Lehre von der Ätiologie und Therapie der Uterusblutungen. Von L. Hirsch in Berlin-Charlottenburg. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 420.)

Verf. sieht die Ursache vieler Uterusblutungen in einer Insuffizienz des Uterus bald mit, bald ohne anatomisch nachweisbare Schädigung seiner Muskulatur, zusammen mit Hyperämie, die verschiedene Ursachen haben kann. Dementsprechend hat jede Behandlung Aussicht auf Erfolg, die Uteruskontraktionen auslöst: Massage, Ätzungen, Irrigationen, elektrische Reizungen, mechanische Wirkung der Kürette als intrauterine Massage, Ergotin. Verf. hat in über 200 Fällen die Ergotininjektionen bei Uterusblutungen in das Portiogewebe hinein gemacht. Technik: Einstellen und Desinfizieren der Portio nach Anhaken derselben. Einstechen in die Portio — ziemlich tief, aber parallel zur Oberfläche, um die großen Gefäße des Mesometriums zu vermeiden —, und Injektion von $^1/_4$—1 g eines Ergotinpräparates, wozu bei derber Portio zuweilen recht starker Druck nötig ist. Die Erfolge sind recht gut, die Wirkung sicherer und schneller als bei der Subkutaninjektion; auch bei Post partum-Blutungen vor der Tamponade noch zu versuchen! Kontraindikation: akute Entzündungserscheinungen an Uterus oder Adnexen, ev. Extrauteringravidität, größere Myome wegen der Gefahr der Nekrose und sekundären Infektion (käme doch nur für submuköse Myome in Frage! Ref.).

Voigt (Göttingen).

Die Behandlung der Pyelitis bei Schwangeren. Von H. Brongersma. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, I, S. 529.)

Verfasser tritt der Meinung entgegen, daß nur mittelschwere Fälle von Pyelitis bei Schwangeren durch Spülung des Nierenbeckens mittels Ureteren- (eventuell Verweil-) -Katheters zu behandeln sind. Nach seiner Erfahrung in 8 Fällen, von denen zwei ausführlich beschrieben werden, kann diese Behandlung schon in leichten Fällen angezeigt sein, aber auch in schweren Fällen zum Ziel führen. Daneben kommt nur interne Medikation (Diät, Medikamente und Lagerung auf die gesunde Seite), aber kein chirurgischer Eingriff (Nephrotomie, Frühgeburt) in Betracht.

van der Weyde.

Zur Frage über die Therapie bei fieberndem und septischem Abort. Von Dr. Kasashima. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen. (Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. 18, 1913, S. 73.)

Auf Grund eines Materials von 183 Fällen kommt Verfasser zu der Empfehlung, jeden septischen Abort, bei dem der Krankheitsprozeß auf den Uterus beschränkt ist, auszuräumen, einerlei, welchen bakteriologischen Befund die Untersuchung des Vaginalsekretes oder Blutes bietet.

Nach den neuesten Untersuchungen, besonders Schottmüllers, ist diese Empfehlung sicher berechtigt.

Zoeppritz.

Zur Entstehung und Verhütung der Uterus- und Scheidenperforationen bei Abortausräumungen. Von E. G. Orthmann in Berlin. (Der Frauenarzt 28, 1913, S. 146.)

Drei eigene Fälle. Perforation des hinteren Scheidengewölbes mit dem Finger, Netz- und Darmvorfall. Tamponade. Naht. — Perforation des Fundus mit der stumpfen Kürette. Lysolspülung. Kolpotomia anterior. Naht. — Uterusperforation bei Abort im 4. Monat mit schweren Verletzungen des Dickdarms. Laparotomie. Naht. Exitus. — Daraufhin Besprechung der Technik. Die Verletzungen im 1. und 3. Fall waren unter allen Umständen zu vermeiden. (Fällt nicht vielleicht im 2. Falle die Perforation dem zur Ausschabung verwendeten Instrument [Doppelkürette nach Roux] zu Last? Ref.)

Voigt (Göttingen).

Die Eklampsie und ihre Behandlung. Von J. Veit. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 145.)

Die wichtigsten Bekämpfungsmaßnahmen sind Schnellentbindung durch Hysterotomia anterior (die Veit im allgemeinen nur in der Klinik vorgenommen wissen will) und Aderlaß vereint mit Narkoticis. Die Nierendekapsulation oder -inzision ist höchstens für Sonderfälle mit Anurie erwägenswert.

Emil Neißer (Breslau).

Ist die Eklampsie durch Einspritzungen in den Rückenmarkskanal heilbar? Von Dr. Rißmann. Aus der Hebammenschule in Osnabrück. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 196.)

Angeregt durch die Erfolge der Chirurgen bei Tetanus[1]) hat Rißmann in einem Fall von schwerer Eklampsie 5 ccm einer 15 proz. Magnesiumsulfatlösung in den Lumbalsack injiziert. Die Anfälle sistierten nach der Injektion, die Pat. genaß. Verf. fordert zur Nachprüfung auf.

Zoeppritz.

Zur Frage der Hebosteotomie. Von L. A. Kriwsky. Aus dem Obuchow-Frauenhospital in St. Petersburg. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 37, 1913, S. 435.)

Anschließend an eigene Beobachtungen gibt Verf. eine sorgfältige Zusammenstellung von anderweit erzielten Erfolgen. Unter seinen Thesen sind mit den meist aufgestellten Regeln folgende nicht ganz übereinstimmend: „Die Hebosteotomie kann auch, allerdings unter großer Gefahr, bei Erstgebärenden gemacht werden, wenn sonst nur die Perforation des lebenden Kindes in Frage käme", und ferner: „Nach der Hebosteotomie muß die Geburt sofort durch eine entsprechende geburtshilfliche Operation beendet werden." (Jedenfalls sollte versucht werden, durch Pituitrininjektion Spontangeburt zu erzielen, die für die mütterlichen Weichteile unter allen Umständen schonender ist als eine operative Entbindung durch Zange oder Wendung! Ref.)

Voigt (Göttingen).

Die Bedeutung der Hypophysenpräparate für die Hebosteotomie. Von Dr. G. Linzenmeier. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiel. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 159.)

Hypophysenextrakt und Spätgeburt. Von Dr. L. Stolper in Wien. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 162.)

Hypophysenpräparate sind bei ihrer rasch eintretenden Wirkung besonders nach Hebosteotomie zur Beschleunigung der Spontangeburt indiziert. Es können durch ihre Injektion häufig die für die Mutter so gefährlichen operativen Eingriffe nach Hebosteotomie vermieden werden. Zur Einleitung der Geburt bei Übertragung ist Pituitrin sehr geeignet.

Zoeppritz.

Klinische Erfahrungen mit Pituglandol. Von Dr. Richard Basset. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau. (Med. Klinik 9, 1913, S. 457.)

Nach subkutaner Injektion von Pituglandol-Roche in der Dosis von 0,5 bis 0,75 ccm erfolgte binnen 3—10 Minuten eine kräftige Zunahme der Wehentätigkeit, die 2—2½ Stunden anhielt, so daß die Geburtsdauer abgekürzt wurde. Bei nicht zu rigiden Weichteilen und nicht zu großem Mißverhältnis zwischen kindlichem Schädel und Beckeneingang kann das Pituglandol unbedenklich auch bei noch wenig erweitertem Muttermund angewandt werden. Bei unvollständigen Aborten wird oft spontane Ausstoßung des Eies erreicht oder wenigstens eine instrumentelle Dilatation des Muttermundes unnötig. Außerdem gelang es, in einigen Fällen durch Pituglandol eine Geburt einzuleiten.

Jungmann.

Klinisch-experimentelle Untersuchungen über die Wirksamkeit der Wehenmittel in der Nachgeburtsperiode. Von Dr. W. Rübsamen. Aus der Frauenklinik in Dresden. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 627.)

Pituitrin, Pituglandol und Glanduitrin haben eine erregende Wirkung auf die normale und in verstärktem Maße auf die abnorm schwache Wehentätigkeit in der Nachgeburtsperiode. Es gelang auch, starke atonische Uterusblutungen durch langsame (!) intravenöse Injektion von Hypophysenextrakt zum Stehen zu bringen. Der Blutverlust bei normalen Geburten, bei Placenta praevia und beim klassischen Kaiserschnitt ließ sich durch intramuskuläre Injektion dieser Mittel wesentlich vermindern.

Schürer.

Über Schutzpessare. Von Dr. Ekstein in Teplitz. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 100.)

E. hat ein Schutzpessar konstruiert, das den großen Vorzug haben soll, von der Trägerin selbst eingeführt werden zu können. Seine Form entspricht der eines Hodge-Pessars. Der Bügel ist aus biegsamem elastischen Material. Der Überzug besteht aus einem auswechselbaren Gummikondom.

Die Frauen, denen der Erfinder das Pessar verordnet hat, sind damit zufrieden. Hergestellt wird das Pessar von der Firma Phil Penin, Leipzig.

Zoeppritz.

[1]) Siehe die Referate in diesen Heften 26, 1912, S. 377 u. 827.

Strahlentherapie der Frauenkrankheiten.

Die Strahlentherapie in der Gynäkologie: Röntgen- oder Radiumtherapie? Von Prof. Krönig und Prof. Gauß. Aus der Freiburger Universitäts-Frauenklinik. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 153.)

Die Verfasser haben die in Frankreich schon längere Zeit geübte Radiumtherapie bei gynäkologischen Affektionen (metritische Blutungen, Myome) geprüft und ziehen Vergleiche mit der Röntgentherapie. Auch bei Bestrahlungen mit Radium — verwandt wurde das relativ billige Mesothorium (2 mg kosten M. 150. Ref.) — ist es notwendig, stark zu filtern, um die der Haut gefährlichen weichen Strahlen zurückzuhalten und nur die in die Tiefe dringenden und dort wirkenden harten Strahlen durchzulassen. Mit richtiger Dosierung, wobei zu berücksichtigen ist die Dicke des Filters, die Menge der strahlenden Substanz und die Dauer der Einwirkung, gelingt es, bei Metrorrhagien in einer Sitzung Amenorrhoe zu erzielen, was mit Röntgenstrahlen trotz hoher Dosis nur selten glückte. Eine Schrumpfung der Tumoren — bei Myombestrahlung — konnten die Autoren nicht feststellen, sie halten deshalb eine kombinierte Radium-Röntgenbehandlung für das zurzeit empfehlenswerteste, ohne damit sagen zu wollen, daß es nicht gelingen werde, durch Radiumbestrahlung allein bei weiterer Ausbildung der Technik Amenorrhoe und Schrumpfung der Tumoren zu erreichen.

Zoeppritz.

Die therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Von Dr. Paul Händly. Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin. (Strahlenther. 2, 1913, S. 227.)

Händly erhielt in 92,5 Proz. aller Myomblutungen Heilung, und zwar Amenorrhoe in 80 Proz. mit höchstens 4 Serien. Das Versagen in 7,5 Proz. konnte größtenteils auf ungenügende Technik zurückgeführt werden, Rezidive in einer kleinen Anzahl von Fällen konnten leicht dauernd beseitigt werden. Fast in allen Fällen von Amenorrhoe traten typische Ausfallserscheinungen ein. Die Bestrahlung ist aufzugeben, wenn nach der 5. bis 6. Serie (nach 2—3 Monaten) kein deutlicher Erfolg vorhanden ist. Dysmenorrhoen anderer Ätiologie wurden auch bei jüngeren Frauen fast durchweg günstig beeinflußt. Die Gefahr schwerer Hautschädigung bezeichnet Händly als gering, Darmschädigungen hält er für möglich.

Es wird von 12 Feldern aus bestrahlt im Abstande von 20—22 cm, pro Stelle und Serie 10 H. verabreicht, gemessen über einer doppelten Lage von Stanniol. Diese Serie wird im Laufe von 2—4 Tagen verabfolgt und wenn irgendwie möglich zwischen 2 Menstruationsterminen 2mal gegeben. Dietlen.

Zur Frage der gynäkologischen Röntgenbestrahlungen. Von Prof. Levy-Dorn.

Zur Technik und Erfolgen der gynäkologischen Röntgentherapie. Von Dr. A. Köhler.

Zur Technik der gynäkologischen Röntgenbestrahlung. Von Dr. M. Immelmann.

Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Von Dr. Manfred Fränkel.

(Fortschritte auf d. Gebiet d. Röntgenstr. 19, 1912, S. 408 ff.)

Außer technischen Angaben — jeder Röntgenologe scheint seine eigenen Modifikationen der Technik zu haben — betonen diese 4 Arbeiten die Überflüssigkeit intensiver Massendosierung im Sinne der Freiburger Schule und deren allerdings noch nicht erwiesene, aber mögliche Gefahr. Von allen wird über günstige therapeutische Erfahrungen berichtet, die allerdings prozentuell ziemlich beträchtlich hinter den nahezu 100 Proz. der Freiburger Schule zurückstehen. Ziemlich einstimmig wird ferner der Standpunkt vertreten, daß bei der außerordentlichen Schwierigkeit der Röntgendosierung ein Röntgenologe und nicht ein Gynäkologe die Therapie ausüben soll — natürlich unter Indikationsstellung und spezialistischer Kontrolle des Gynäkologen. Köhler weist darauf hin, daß man bei Verwendung intensiver Filter zwar längere Zeit ohne Verbrennungsgefahr bestrahlen kann, aber auch längere Zeit bestrahlen muß, bis man einen therapeutischen Effekt erzielt. Fränkel berichtet nebenbei über Erfolge bei chronischer Bauchfelltuberkulose. Dietlen.

Die Fortschritte der Röntgentherapie in der Gynäkologie, ihre Vorteile, genaue Technik, Indikationen und Kontraindikationen, Resultate, Zukunft. Von Dr. H. Bordier.

Röntgentherapie der Myome. Von Dr. Foveau de Courmelles.

Die Behandlung der Uterusmyome. Von Dr. Guilleminot.

Unsere Ansicht über die Röntgentherapie des Uterusmyoms. Von Dr. Laquerrière und Delherm.

Zur Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Von Dr. H. Dietlen.

Meine Erfahrungen, Resultate und Technik in der gynäkologischen Röntgentherapie. Von Dr. G. F. Haenisch.

(Fortschritte auf d. Gebiet d. Röntgenstr. 20, 1913, S. 1—33.)

Aus den genannten Arbeiten sind folgende Gesichtspunkte beachtenswert: Bordier hat



das vielfach gefürchtete Altern und Entstehen von Fettleibigkeit bei bestrahlten Patientinnen nie beobachtet. Die gefürchteten Spätreaktionen im Sinne von Spéder hält er für ausgeschlossen, wenn man sich seiner Technik bedient, die nicht über 4—6 Bestrahlungsserien geht, und mit steigender Serie das Filter verstärkt. Die Erscheinungen der Menopause waren bei ihm stets gering. — Foveau de Courmelles hat angeblich nie wirklich refraktäre Fälle gesehen. — Guilleminot hat bei beschleunigter Radio-Therapie konstantere Resultate erzielt als bei der alten Methode. — Laquerrière und Delherm warnen davor, das Aluminiumfilter direkt auf die Bauchhaut zu legen, und betonen ferner, daß man, auch ohne unmittelbar einen Zwischenfall hervorzurufen, Röntgensitzungen nicht ad infinitum wiederholen kann. — Dietlen und Haenisch bezeichnen als Ziel einer zweckmäßigen Röntgenbehandlung ein Verfahren, bei dem man nicht mit einem Maximum, sondern mit einem Minimum von Dosis arbeitet. Sie haben mit 80—100 X fast durchschnittlich gute Erfolge und Dauerfolge erzielt, und bedienen sich eines Mittelweges, der von dem ursprünglichen Albers-Schönbergschen Verfahren nur wenig abweicht.

Im allgemeinen gewinnt man auch aus diesen Mitteilungen den Eindruck, daß die therapeutischen Resultate der Radiologen bei mäßiger Dosierung alle befriedigend sind.

Dietlen.

Röntgentherapie oder Vaporisation bei hämorrhagischen Metropathien. Von H. Fuchs in Danzig. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 496.)

Verf. verfügt im ganzen über 174 Fälle, die mit Vaporisation behandelt sind. Auszuschalten von dieser Behandlung sind solche Fälle, in denen chron. Uterusinfarkt höheren Grades besteht; ferner hypoplastische und senile Uteri; ferner Myome, die keine Beziehung zur Mucosa uteri haben; ebenso alle Fälle mit entzündlichen Veränderungen in der Nachbarschaft des Uterus. Wichtig ist ferner vorherige Ausschabung mit exakter Blutstillung und Vermeiden der Umgebung des inneren Muttermundes. Neuerdings empfiehlt Verf. die reine Fundusvaporisation. Unter den letzteren 63 Fällen — eigener Praxis — waren 92 Proz. Dauererfolge; 2 mal geringe Störungen des Verlaufes bei Patientinnen, die wegen starken Fluors vaporisiert waren. Demnach hält Verf. die Röntgentherapie bei hämorrhagischen Metropathien für dem Vaporisieren nicht überlegen, sie ist langwieriger und kostspieliger. Voigt (Göttingen).

Hautkrankheiten.

Praktische Kosmetik für Ärzte und gebildete Laien. Von San.-Rat Dr. P. J. Eichhoff. Dritte Auflage. Leipzig-Wien, Fr. Deuticke, 1913. Preis 7,50 M.

Die erste Auflage des vorliegenden Buches ist vor nunmehr 20 Jahren geschrieben worden, also zu einer Zeit, wo die Beschäftigung mit der Kosmetik von den Ärzten noch sehr vernachlässigt wurde. Heute wird von den Medizinern diesem kleinen Spezialgebiet der Dermatologie ein größeres Interesse entgegengebracht, und auch die Patienten selbst wenden sich mehr wie früher mit ihren kosmetischen Wünschen an Ärzte. Es wird daher das Werk des auf dem Gebiete der Kosmetik besonders erfahrenen Autors willkommen sein, zumal der Hauptwert auf die praktische Seite der Kosmetik gelegt ist.

L. Halberstaedter (Berlin).

Das Teerpräparat Pinosol in der Hauttherapie. Von Privatdozent Dr. Polland. Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Österreich. Ärzte-Ztg. 10, 1913, Nr. 3.)

Pinosol ist ein nach einem besonderen Verfahren hergestelltes Teerpräparat von gelber Farbe und nicht unangenehmem Geruch. Pinosol läßt sich allen Salbengrundlagen gut zusetzen; es löst Schwefel bis zu 10 Proz., ist aber in Alkohol nicht löslich, so daß es zur Herstellung eines Ersatzes für Tinct. Rusci nicht benützt werden kann. Pinosol reizt die Haut wenig und besitzt die entzündungswidrigen, juckstillenden Eigenschaften des Ol. Rusci. Die Verwendbarkeit des Pinosols ist wegen seiner Reizlosigkeit und des Mangels an Geruch und Farbe eine vielseitigere als die von Ol. Rusci. L. Halberstaedter (Berlin).

Zur therapeutischen Verwendung des Eigenserums. Von Prof. B. Spiethoff. Aus der Hautabteilung Jena. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 521.)

Spiethoff behandelte verschiedene Dermatosen durch Einspritzung des eigenen Serums der Kranken. Durch Venenpunktion wurden 50—100 ccm Blut gewonnen, bis zur Gerinnung geschüttelt und zentrifugiert. Das Serum wurde meist nach halbstündiger Erwärmung auf 55—56° in Mengen von 10 bis 25 ccm wieder intravenös eingespritzt. Der Eingriff wurde 2—3 mal wöchentlich, im ganzen bis zu 6 mal, wiederholt. Eine günstige Beeinflussung durch diese Behandlung wurde in einem Falle von Prurigo Hebrae und in einem Teil der Fälle von Pruritus, Psoriasis und Ekzem beobachtet. Auch syphilitische Hauterscheinungen sollen sich



unter der Einwirkung des Eigenserums zurückbilden. Schürer.

Urticaria mit Epinephrin behandelt. Von A. W. Swann in New York. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 145, 1913, S. 373.)

Verf. hat in 6 Fällen von Urticaria, von denen vier Äußerungen von Serumkrankheit waren, promptesten Erfolg von subkutaner Injektion von Adrenalinchlorid 1 : 1000 gesehen. Injiziert wurden 0,3—0,5 ccm und die Injektion nach 10—20 Minuten wiederholt. Die Eruptionen verschwanden in etwa $^1/_2$ Stunde, kehrten allerdings z. T. nach einigen Stunden wieder. Eine beträchtliche Blutdrucksteigerung wurde gleichzeitig mit dem Schwinden der Effloreszenzen in 5 Fällen beobachtet. — Verf. schlägt vor, analoge Behandlungsversuche bei angioneurotischem Ödem anzustellen, speziell, wenn der Kehlkopf beteiligt ist; auch bei schwereren anaphylaktischen Zuständen käme die subkutane Anwendung von Epinephrin in Frage.

Ibrahim (München).

Die Strahlenbehandlung der Psoriasis vulgaris. Von L. Freund in Wien. Aus der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 447.)

Die Ursache der bisherigen mangelhaften Dauererfolge sieht Freund in der Schwächung der verwendeten Röntgendosis durch die starke Schuppenauflagerung. Er entfernt sie daher vor der Bestrahlung durch die Kürette. Man schabt so lange, als das Schaben leicht und geräuschlos vor sich geht, während normales Gewebe ein Gefühl wie beim Schaben einer Rübe gibt. Man stillt die Blutung durch Kompression mit steriler Gaze, bestrahlt die Exkoriation sofort offen und verbindet dann mit schwacher Kochsalzlösung oder Borsäure. Man kommt dann in der Regel mit $^1/_3$—$^2/_3$ der gewöhnlichen Epilationsdosis auf. Verf. exponiert in der Regel an 4 bis 5 aufeinanderfolgenden Tagen die exkoriierte Stelle in 18 cm Haut-Antikathoden-Distanz einer Röntgenröhre von 17 cm Durchmesser und dem Härtegrad von 7 bis 9 Wehnelt, die von einem Sekundärstrom von 1 M.-A. in Betrieb gesetzt wird, je 6 Minuten lang. In ca. 10 Tagen verheilt die Exkoriation. Die Resultate dieser Methode sind unvergleichlich besser als die der einfachen Bestrahlung. Während 36 Fälle nach letzterer alle nach 6—8 Wochen ihr Rezidiv hatten, sind 4 von 7 exkochleierten Fällen 1—4 Jahre rezidivfrei; bei den drei anderen traten die Rezidive erst frühestens nach 6 Monaten auf. Rezidive werden in gleicher Weise behandelt; da so nur einmal im Jahr bestrahlt zu werden braucht, ist die Gefahr einer Schädigung kaum vorhanden. Versuche an verschiedenen Effloreszenzen der gleichen Person mit den verschiedensten Methoden und Kombinationen von solchen ergaben, daß lediglich nach der beschriebenen Methode ein Rezidiv ausblieb. Auch die Radiumbehandlung ergibt nach Exkochleation bessere Resultate und erfordert kleinere Strahlendosen (besonders indiziert bei zahlreichen kleinen Effloreszenzen). Bei den frischen Eruptionen der Psoriasis punctata empfiehlt Verf. die Röntgenbehandlung nicht. — Die oben beschriebene Methode ist auch bei Lichen ruber planus, Mycosis fungoides und manchen chronischen Ekzemen zuweilen von Nutzen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Zur Behandlung der chronischen Röntgenulzerationen. Von Dr. med. Joseph Deutsch in Kiew. (Arch. f. phys. Med. u. med. Techn. 7, 1913, S. 179.)

Bei einem Fall von schweren, chronisch verlaufenden Ulzerationen der Dorsalflächen beider Hände, die durch Röntgenbehandlung verursacht waren, wendete Verf. mit gutem Erfolg die Schleichsche Pulverbehandlung (Glutol mit Serumpulver) an. Kombiniert wurde diese Behandlung mit Anwendung der Heißluftdusche (zur Austrocknung der Geschwürsfläche) und täglichen Rotlichtbestrahlungen. — Wenn auch bei genügender Prophylaxe dergleichen schwere Röntgenschädigungen heutzutage nicht mehr vorkommen sollten, so dürfen wir doch von einer Heilmethode Notiz nehmen, die bei einem solchen Fall nach monatelanger anderweitiger vergeblicher Behandlung vollen Erfolg gezeitigt hat. P. Steffens (Magdeburg).

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Ein einfacher Verband zur Behandlung des Schlüsselbeinbruches. Von Dr. Jansen. Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Stralsund. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 474.)

Durch Kombination von Mullbinden und Heftpflasterstreifen wird die Schulter auf der Seite des Schlüsselbeinbruches über einem dem Nacken aufliegenden dicken Wattepolster stark nach hinten und oben gezogen, um so die beiden Knochenenden in eine möglichst normale Lage zu bringen. Schürer.

Heilung der Pagetschen Knochenkrankheit durch Neosalvarsaninjektionen. Von Dufour und Bertin-Mourot. (Bull. et mém. de la soc. méd. des hôpit. de Paris 1913 S. 152.)

Bei einer 80jährigen Frau mit schwerer Ostitis deformans war die Wassermannsche



Reaktion positiv. Eine intravenöse Neosalvarsankur brachte Rückgang der Kopfschmerzen und der heftigen Knochenschmerzen in den unteren Extremitäten. Patientin konnte wieder gehen, der Appetit stellte sich wieder ein. Das Resultat muß als ein sehr günstiges bezeichnet werden. Schwartz (Kolmar).

Zur Ausnützung der respiratorischen Kräfte in der Skoliosenbehandlung. Von Prof. H. Spitzy. Aus der chirurgisch-orthopädischen Abteilung der Kinderklinik in Graz. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 577.)

Nach dem Vorschlag von Abbott soll man zur Behandlung der Skoliose einen Gipsverband unter Anbringung der nötigen seitlichen Korrekturen in kyphotischer Einstellung des Rumpfes bei maximaler Beugung der Beine anlegen. Hierdurch soll die Bauchatmung möglichst eingeschränkt werden. An der eingefallenen Konkavseite schneidet man ein möglichst großes Fenster aus und gibt damit der hier sonst eingeschränkten Atmung Raum zur Entfaltung der Thoraxwand. Durch Kissen, die man durch andere Fenster in den Gipsverband einschiebt, läßt sich ein seitlicher Druck gegen das offene Fenster ausüben und die Atemexkursion an anderen Stellen beliebig einschränken. Spitzy wandte diese Methode an 14 Patienten mit gutem Erfolg an. Schürer.

Beitrag zur Behandlung versteifter Fußgelenke. Von Eduard Weisz in Bad Pöstyen. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 309.)

Gibt eine Schiene an, mit deren Hilfe Mobilisierungsübungen vorgenommen werden können. Emil Neißer (Breslau).

Zur Behandlung der inneren Verletzungen des Kniegelenks. Von Prof. Dr. O. Vulpius in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 453.)

Bei Meniskusverletzungen im Kniegelenk, die nicht mit stärkerer Dislokation des Meniskus einhergehen, wird empfohlen, an der Stelle der stärksten Druckempfindlichkeit einige Tropfen absoluten Alkohols einzuspritzen, um so an der Abrißstelle einen entzündlichen Reiz zu erzeugen, der durch Verklebung und Narbenzug den Meniskus wieder in seinem ursprünglichen Bett fixieren soll. Unmittelbar nach der Alkoholinjektion soll das Gelenk stark mit Sauerstoff aufgebläht werden, um den Meniskus aus dem Gelenkinnern herauszudrängen. Das Gelenk bleibt 3 Wochen ruhiggestellt. Während dieser Zeit wird der Quadriceps regelmäßig elektrisch und aktiv bewegt, um seiner Atrophie entgegenzuarbeiten. Schürer.

Die Kontraktur der Palmaraponeurose und die Thyreoïdinbehandlung. Von Léopold-Lévy. (Bull. de l'Académie de médecine, Paris 1913, S. 23.)

In 7 Fällen von Dupuytrenscher Kontraktur erzielte Verfasser 5mal erhebliche Besserung durch interne Thyreoïdinbehandlung. Die Induration ging zurück, die Beweglichkeit der Hand besserte sich erheblich. Auch andere Symptome von Schilddrüseninsuffizienz, die die Patienten boten (Rheumatismus, Kopfschmerzen, Haarausfall), wurden günstig beeinflußt. Verfasser schließt daraus, daß die Dupuytrensche Kontraktur oft thyreogener Natur ist. Den günstigen Einfluß des Thyreoïdins erklärt er durch verbesserte Zirkulationsverhältnisse im indurierten Gewebe. Schwartz (Kolmar).

Die Elektrotherapie der Lähmungen und Muskelatrophien. Von Prof. Dr. L. Mann in Breslau. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. **17**, 1913, S. 213.)

Im Anschluß an die Arbeit von Becker[1]) gibt Mann eine Übersicht über den jetzigen Stand der Methode, wobei die neueren Forschungen, insbesondere die Elektromechanotherapie mit Widerstandsvorrichtung, besprochen und Beckers Anschauungen teils bestätigt, teils bekämpft werden. Esch.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten. Von Dr. Toby Cohn, Nervenarzt in Berlin. 140 S. Berlin, Julius Springer. 1913. Preis brosch. M. 6,—, geb. M. 6,80.

Gerade auch dem Nichtspezialisten wird der Besitz dieses Buches von Wert sein, denn er hat wohl ebenso oft wie der Spezialist Gelegenheit, die darin ausführlich und auch für den Unkundigen erlernbar beschriebenen Behandlungsmethoden (Massage, Gymnastik, Übungstherapie, Sport) anzuordnen. Wenn er dies bisher aus mangelnder Sachkenntnis nicht selten wahllos und darum mit besonders negativem Erfolg tat, so wird ihn das vorliegende Buch insbesondere auch eingehend über die Kontraindikationen belehren. Dem Spezialisten wird neben vielem anderen auch das reichhaltige Literaturverzeichnis willkommen sein. Loewe.

Behandlung syphilitischer Erkrankungen des Nervensystems mittels intraarachnoidaler Neosalvarsaninjektion. Von Prof. Dr. G. Marinesco in Bukarest. (Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. **17**, 1913, S. 194.)

Nach kurzer Besprechung der einschlägigen Literatur beschreibt Marinesco 13 von ihm

[1]) Referat S. 172.



mit intraduraler Neosalvarsaninjektion behandelte Fälle (Tabes, luetische Meningomyelitis, Paralyse, luetische Muskelatrophie, Syringomyelie), aus denen hervorgeht, daß diese Methode eher schädlich als nützlich wirkt (Kopfschmerz, Fieber, Urinretention, Verschlimmerung des allgemeinen und lokalen Zustandes, trophische Störungen, gastrische Krisen, Amaurose). Esch.

Radicotomie bei Parkinsonscher Krankheit. Von R. Leriche. (Lyon médical 1913, S. 1163.)

Bei einem 57jährigen Mann mit typischer Paralysis agitans durchtrennte Verfasser nach Eröffnung der Dura mater die 6., 7. und 8. hinteren Cervicalwurzeln. Der Tremor ging ganz erheblich zurück. Leider starb Patient am 7. Tag nach der Operation plötzlich. Eine sichere Todesursache ergab die Autopsie nicht. Interessant ist die Beobachtung, daß während der Narkose die Rigidität der Muskeln nicht beeinflußt wird, daß hingegen der Tremor völlig verschwindet. Schwartz (Kolmar).

Zur Behandlung schwerer Gesichtsneuralgien. Alkoholinjektion ins Ganglion Gasseri. Von W. Alexander und E. Unger in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 167.)

Bei einer fast 70jährigen Frau mit rezidivierender Trigeminusneuralgie im 2. und 3. Ast Freilegung des Ganglion Gasseri und Injektion einiger Tropfen 80proz. Alkohols in dieses und mit einer langen Nadel intrakraniell in die befallenen Nervenäste; bisher (seit $3^1/_2$ Monaten) keine Schmerzen mehr. Emil Neißer (Breslau).

Über die Härtelsche Injektionsbehandlung des Ganglion Gasseri bei der Quintusneuralgie. Von A. Simons. (Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie 14, 1913, S. 483.)

Simons berichtet über im ganzen 14 Fälle, bei welchen nach dem von Härtel angegebenen Verfahren die Ganglionpunktion vorgenommen worden war. Von 9 schweren, echten Trigeminusneuralgien sind 7 bis heute beschwerdefrei, darunter ein Mann seit 6 Monaten. Eine Kranke hat ein Rezidiv. Bei einer andern ist wegen lebhaften Parästhesien im Gesicht ein Rezidiv zu befürchten, aber bis heute nicht eingetreten. Bei 3 Kranken war die Injektion sehr schwierig und die Anästhesie war von Anfang an unvollkommen. Auch wenn durch die Injektion eine vollkommene Anästhesie erreicht worden ist, so kann man daraus noch nicht den Schluß ziehen, daß das Ganglion zerstört ist, selbst wenn die Anästhesie noch nach Wochen nachweisbar ist. Die Härtelsche Methode soll den Vorzug haben, daß Nebenverletzungen nicht vorkommen, die Durchbohrung des Ganglions in der Längsachse ausgeführt wird und das Verfahren aseptisch ist. Verf. kommt zu dem Resultat, daß die leichte echte Trigeminusneuralgie, die Hemikranie und alle Psychalgien im Gebiete des Trigeminus eine strenge Kontraindikation für jede Einspritzung in das Ganglion darstellen. Dagegen ist bei den schwersten Neuralgien die radikale chemische Zerstörung des Ganglions durchaus anzuraten und jedenfalls vor der Ganglionexstirpation zu versuchen. Selbst wenn die Dauerheilung der Neuralgie durch sie nicht zu erwarten ist, so ist dem Kranken doch schon viel genützt, wenn ein intrakranieller Eingriff für längere Zeit hinausgeschoben wird. Es spricht aber nichts dagegen, daß durch die Härtelsche Methode, welche am besten ausgearbeitet ist, auch eine Dauerheilung erzielt werden kann. Über diese Frage wird man aber erst in einigen Jahren Gewißheit haben. Man wird die Ganglionresektion erst in den Fällen versuchen, in welchen die chemische Ganglionzerstörung nicht ausführbar war, weil der Weg durch das Foramen unmöglich war. Rosenfeld (Straßburg).

Partielle Entfernung des Wurms wegen Geschwulstbildung unter breiter Eröffnung des vierten Ventrikels. Von H. Oppenheim und F. Krause. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 333.)

Ein Lymphangiosarcoma plexiforme zwischen linker Kleinhirnhälfte und Kleinhirnwurm, sowie im Velum medullare posticum, als Tumor der linken Kleinhirnhälfte diagnostiziert, wurde mit komplettem Heilerfolg (nur geringe schmerzhafte Sensationen und Ermüdbarkeit dauern fort) enukleiert; selbst die Entfernung des Daches des vierten Ventrikels und dessen Freilegung hat das Leben nicht gefährdet. Krause führt das gute Ergebnis zurück auf den sofort nach Beendigung der Exstirpation vorgenommenen vollkommenen Verschluß der Rautengrube durch Überlagerung mit den beiden Kleinhirnhemisphären und der Dura, wodurch einer sekundären postoperativen Erweichung vorgebeugt wurde. Ganz allgemein sollen die operativen Hirn- und auch Rückenmarkswunden, unter strengster Asepsis und genauster Blutstillung, ohne Drainage oder Tamponade sofort durch primäre Naht geschlossen werden. Oppenheim sieht durch den vorliegenden Fall die Möglichkeit eines erfolgreichen operativen Eingreifens bei Cysticercus im vierten Ventrikel nähergerückt. Emil Neißer (Breslau).



Exstirpation eines kleinfaustgroßen Hirnhauttumors in Lokalanästhesie. Von Dr. Hans Andree. Aus der chirurgischen Abteilung des Vereinskrankenhauses zum Roten Kreuz in Bremen. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 528.)

Das mittels zweizeitiger Operation exstirpierte Psammom der Dura wog 141 g.
Schürer.

Die Vertigo, ihre Pathologie und Therapie. Von S. Laache. (Beihefte zur medizinischen Klinik 1912, H. 4.) Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg.

Therapeutisch eigentlich nichts Neues, aber lesenswerte Zusammenstellung der der mannigfaltigen Ätiologie entsprechend zahlreichen Behandlungsmaßnahmen und ihrer Indikationen bei den einzelnen Arten der Erkrankung, darunter insbesondere bei der Seekrankheit. Loewe.

Über die traumatischen Neurosen. Vortrag von Augusto Murri. Deutsch von U. Cerletti. 64 S. Jena, Gustav Fischer, 1913. Preis M 2,—.

Die „Rentenbehandlung" stellt leider noch immer einen wichtigen, um nicht zu sagen den einzigen therapeutischen Faktor der traumatischen Neurosen dar. Außerdem aber hat die Art der ersten Rentengewährung, die fast immer durch den praktischen Arzt erfolgt, eine grundlegende Bedeutung für den ganzen Verlauf der Erkrankung und oft genug bildet leider der erstbehandelnde Arzt den wichtigsten ätiologischen Faktor der Krankheit. In beiden Punkten wird die Lektüre der in dem Vortrag angestellten allgemeinen Betrachtungen von Wert sein. Loewe.

Über die Heilung des Juckens mit autogener Vakzine. Von A. Schischlo in Wladiwostok (Marienhospital). (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 209.)

Bei hartnäckigem Jucken Versuch mit autogener Vakzine. In dem vorliegenden Falle sollen kleine Eiterpusteln am Kinn die lästige, besonders an Achselhöhle und After lokalisierte Hautneurose hervorgerufen haben. Der pustulöse Prozeß am Kinn heilte nach einer stärkeren Reaktion unter im ganzen 10 Vakzineinjektionen ab und sehr bald ließ auch das Jucken nach. Emil Neißer (Breslau).

Die Erziehung und Behandlung des nervösen Schulkindes. Von Albert Moll. (Med. Reform 1913, S. 93.)

Sehr beherzigenswerte Ausführungen des bekannten Berliner Neurologen. Im allgemeinen soll das nervöse Kind am allgemeinen Schulunterricht teilnehmen, weil es dort Selbstbeherrschung lernt und ihm der Glaube genommen wird, ein abnormes Kind zu sein. Die größten Fehler werden von den Eltern gemacht: Überängstlichkeit, Herabsetzung von Schule und Lehrern, unmäßige Anspornung des Ehrgeizes, Diskutieren über Krankheiten in Gegenwart des Kindes u. a. m. Die körperliche Züchtigung läßt der Verf. mit Recht unter Umständen gelten, nur muß sie stets als pädagogisches Mittel, nicht als Zornausbruch des Strafenden imponieren. Auf der anderen Seite soll man sich den Neigungen des Kindes nicht immer widersetzen. Wenn auch die Nervosität auf einer angeborenen Veranlagung beruht, so kann man doch durch erzieherische Einflüsse viel für die Besserung und Heilung des Zustandes tun.
Benfey.

Augenkrankheiten.

Experimentelle und klinische Studien über den Heilwert radioaktiver Strahlen bei Augenerkrankungen. Von Stabsarzt Dr. Flemming. Aus der Universitäts-Augenklinik der Kgl. Charité. (Arch. f. Ophthalmologie 84, 1913, S. 345.)

Aus der umfangreichen und interessanten, großenteils experimentellen Arbeit ist als praktisch wichtig der gute Einfluß der Radiumstrahlung auf marantische Hornhautgeschwüre, Ulcus serpens, Conjunctivitis simplex, Trachom, Geschwülste und auf die Schmerzen bei Iritis zu erwähnen. Die Hornhaut ist bedeutend widerstandsfähiger gegen Radium als die Haut. Wirkliche klinische Bedeutung kann das Radium und seine Ersatzpräparate wohl nur in der Geschwulsttherapie erlangen, wo Flemming einige sehr schöne Fälle mitteilt, denen Ref. aus seiner eigenen Praxis einen mit geradezu glänzendem Resultat nach einer einzigen Bestrahlung zufügen kann. Das Radium ist da in vielen Fällen dem Messer weit überlegen. Halben (Berlin).

Über die Anwendung der Noviformsalbe in der äußeren Augenheilkunde. Von Privatdozent Dr. W. Clausen. Aus der Universitäts-Augenklinik zu Königsberg. (Zeitschr. f. Augenheilkunde **29**, 1913, S. 295.)

Noviform[1]) ist ein sehr feines, geruch- und geschmackloses gelbgrünes Pulver, wasserunlöslich, bis auf 110° erhitzbar, also im strömenden Dampf sterilisierbar, ohne toxische Wirkungen. Das Wismutoxyd wirkt sekretionsbeschränkend, das Tetrabrombrenzkatechin desinfizierend und entwicklungshemmend. Die 5-, 10- und 20proz. Salbe bewährt sich bei squamöser und ulzeröser Lidrandentzün-

[1]) Siehe die Referate S. 43.



dung, bei Conj. simplex, besonders bei Erosio corneae und nach Fremdkörperentfernung, und wird dabei angenehm und wohltuend empfunden; untauglich ist das Präparat dagegen wegen seiner Reizlosigkeit bei Phlyktänen; Versuche empfehlen sich bei Ulcus serpens. Halben (Berlin).

Hundert Altersstarextraktionen. Von Dr. J. Kayser, Augenarzt in Amberg. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges **16**, 1913, S. 177.)

Nur deswegen erwähnenswert, weil Verf. unter 22 doppelseitig operierten Patienten 16mal beide Augen gleichzeitig in einer Sitzung operiert hat.

Das ist durchaus nicht zu billigen!

Halben (Berlin).

Ein Fall von Thrombophlebitis orbitalis nach Tränensackexstirpation unter Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Befundes. Von Dr. S. Takashima. Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik in Kiel. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 338.)

Der erste publizierte Fall, in dem im Anschluß an eine Tränensackexstirpation eine Orbitalphlegmone, und zwar mit tödlichem Ausgang, entstand (nach 24 Stunden Lidabszeß, nach 48 Orbitalphlegmone, nach 4 Tagen tot). Es wird nicht bezweifelt, daß die Eiterkokken aus dem Tränensack durch die Operation ins umgebende Gewebe verimpft und von dort auf dem Venenwege weiter verschleppt worden sind. Die Mahnung zu besonderer Vorsicht bei der Operation erscheint danach berechtigt; die Erwägung dagegen, ob man nicht die Exstirpation durch einfache Inzision ersetzen soll, scheint Ref. gegenüber einer so außerordentlich segensreichen Operation zu weit zu gehen.

Halben (Berlin).

Erkrankungen des Ohres.

Über Hörverbesserung bei Radikaloperierten durch Einlegen künstlicher Trommelfelle. Von Dr. A. Güttich. Aus der Ohren- und Nasenklinik der Kgl. Charité zu Berlin. (Beitr. z. Anatomie, Physiologie, Pathologie u. Therapie d. Ohres, d. Nase u. d. Halses **6**, 1913, S. 244.)

Güttich empfiehlt auf Grund seiner Untersuchungen an Radikaloperierten in den Fällen, wo Einträufelung von Wasserstoffsuperoxyd eine Hörverbesserung herbeiführte, ein künstliches Trommelfell mit Kautelen zu applizieren. Als solches wurde mit Vorteil ein paraffingetränktes Wattekügelchen verwandt, welches besser wirken soll als die von Gomperz empfohlene insufflierte Borsäure.

Die Prothese soll nur in den Fällen, deren Mittelohr epidermisiert ist, angewandt werden. In 35 von den untersuchten 49 Fällen dieser Art wurde so die Hörfähigkeit nicht nennenswert beeinflußt; die 14 günstigen Fälle werden einzeln aufgeführt. W. Uffenorde.

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Grundriß der sozialen Hygiene für Mediziner, Nationalökonomen, Verwaltungsbeamte und Sozialreformer. Von Dr. med. A. Fischer in Karlsruhe i. B. 448 Seiten. Berlin, Julius Springer. M. 14,—; geb. M. 14,80.

Im Anschluß an Grotjahn und Elster gibt Verf. zunächst folgende Definition: „Die soziale Hygiene ist die Wissenschaft von den Beziehungen zwischen den gesundheitlichen und den sozialen Verhältnissen der örtlich, zeitlich und gesellschaftlich zusammenhängenden oder sonst praktisch zusammenfaßbaren Individuen und deren Nachkommen; sie ist zugleich ein praktisches Betätigungsfeld, indem sie den jeweils gegebenen Umständen entsprechende Forderungen zur Erhaltung und Vermehrung der Gesundheit von den genannten Bevölkerungsgruppen aufstellt und zu verwirklichen sucht."

Nach kurzer Besprechung der Methoden und der Geschichte der sozialen Hygiene erörtert Verf. dann eingehend die Faktoren des sozialen Gesundheitswesens: Bevölkerungszusammensetzung und -bewegung, Arbeitsverhältnisse, Nahrungswesen, Wohnungswesen, Kleidung, Hautpflege, Erholung, Fortpflanzung.

Es folgt eine eingehende Analyse der sozialhygienischen Zustände einzelner Personenklassen, wie Mütter, Säuglinge, Gestellungspflichtige, Arbeiter, Beamte, Lehrer usw., eine anschauliche Schilderung der mannigfaltigen Beziehungen einzelner Krankheitsarten zu den sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen und endlich eine gründliche kritische Würdigung der allgemeinen Maßnahmen der sozialen Hygiene, wie solche zur Kräftigung der Gesundheit, zur Verhütung und Behandlung von Krankheiten sowie zur Fürsorge für Invalide, Greise und Arme zweckmäßig sind.

Dieses ganze große Gebiet der sozialen Hygiene hat durch den Verf. eine gründliche, kritische, von guter Sachkenntnis zeugende Bearbeitung gefunden. Die Darstellung ist äußerst anregend und durch zahlreiche, geschickt ausgewählte Abbildungen im Text belebt. Die eingehende Berücksichtigung sozialhygienischer Aufsätze aus den verschiedensten Fachzeitschriften ist besonders

dankbar zu begrüßen. Die zahlreichen Literaturnachweise ermöglichen ein selbständiges wissenschaftliches Weiterarbeiten auf jedem der genannten Gebiete. Für jeden denkenden Mediziner bildet dieser Grundriß der sozialen Hygiene eine ebenso belehrende wie unterhaltende Lektüre, für jeden sozialhygienisch interessierten Arzt kann es nicht warm genug als Nachschlagewerk empfohlen werden. Daß die Ausstattung mustergültig ist, braucht bei einem Verlag wie Julius Springer nicht erst besonders hervorgehoben zu werden.

W. Fornet (Berlin).

Zur Beurteilung der prophylaktischen Serumtherapie des Tetanus. Von Dr. K. Kolb und Dr. K. Laubenheimer. Aus der chirurgischen Klinik und dem hygienischen Institut in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 456.)

In dem Eiter einer mit Erde und Getreideteilchen verunreinigten Rißwunde konnten neben Staphylokokken und den Erregern der Gasphlegmone Tetanusbazillen nachgewiesen werden. Da kurz nach der Verletzung prophylaktisch Tetanusantitoxin injiziert worden war, ist die Tatsache, daß es im weiteren Verlauf der Erkrankung nicht zu tetanischen Erscheinungen kam, höchstwahrscheinlich auf eine Schutzwirkung des Serums zurückzuführen. Bisher ist nur ein analoger Fall veröffentlicht, bei dem in der Wunde Tetanuskeime gefunden wurden, ohne daß der Tetanus bei prophylaktischer Serumbehandlung zum Ausdruck kam.

Schürer.

Die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika. Von Ziemann.

Über die Schlafkrankheit in Groß-Kamerun. Von Ziemann.

(Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. **16**, 1912, S. 96 u. 119.)

Die Kranken aus den drei Herden in Deutsch-Ostafrika werden in Lagern gesammelt und mit Atoxyl behandelt (etwa 25 Proz. Heilungen). Außerdem wird der Kampf gegen die übertragende Stechfliege (Glossina palpalis) durch Vernichtung ihrer Brutplätze geführt: Abholzung des Buschwerks und der unteren Äste der großen Bäume längs des Sees und Wasserläufe auf mindestens 100 m Breite; Vernichtung des Schilfs. Bemerkenswert ist, daß die Glossinen in einem von infizierten Menschen entblößten Gebiete über 2 Jahre infektiös geblieben sind. In Kamerun sind die Aussichten auf Erfolge, wie sie in Deutsch-Ostafrika bereits erreicht sind, gering. Die Anlage von Schlafkrankenlagern muß beschleunigt werden; die Atoxylbehandlung ist fast aussichtslos; die Abholzungsarbeiten werden sich bei der äußerst üppigen Vegetation sehr schwierig gestalten. Die erste Forderung lautet: starke Vermehrung des Sanitätspersonals von Kamerun.

Konrich (Berlin).

Studien über spontane Kaninchentuberkulose. Von Stabsarzt Dr. Rothe. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. (Veröffentlichungen der Robert-Koch-Stiftung, Heft 4, 1913, S. 1.)

In der Lungenheilstätte Heidehaus war spontan eine Kaninchentuberkulose unter einem von gesunden Eltern herstammenden Bestande ausgebrochen. Bei allen wurde Infektion mit Typus bovinus festgestellt. Die tuberkulösen Veränderungen wurden vorwiegend in den Lungen gefunden. Zusammensetzen mit kranken Tieren hatte ebenfalls Erkrankung, und zwar wieder primär in den Lungen, zur Folge. Auf Verfütterung mit tuberkulösem Material erfolgte nur in einem kleinen Prozentsatz, und zwar zuerst in den Lungen, Bronchial- und Unterkieferdrüsen die tuberkulöse Infektion, erst später im Darm. Das Sputum der Patienten, die die Kaninchen oft gefüttert hatten, enthielt keine bovinen, die Butter und Milch, mit der die Tiere gefüttert waren, überhaupt keine Tuberkelbazillen. Die Untersuchungen sprechen trotz der unvollständigen Klärung gegen eine Fütterungs- und für die Inhalationstuberkulose.

Heimann (Straßburg).

Ein bemerkenswerter Fall von Ophthalmia electrica. Von San.-Rat Dr. Wolffberg in Breslau. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges **16**, 1913, S. 193.)

Sehr erhebliche Beschwerden entstanden nachweislich durch Lesen bei mit spiegelblankem Reflektor versehener, nicht mattierter Metallfadenlampe von 32 Kerzen.

Halben (Berlin).

Über die Wirkungen der barometrischen Minima (Zyklonen) auf das Allgemeinbefinden. Von Prof. Dr. Frankenhäuser in Baden-Baden. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. **16**, 1912, S. 717.)

Die interessante Abhandlung, die auch den Titel „Idiosynkrasie gegen Witterungsumschläge" führen könnte, gelangt zu folgenden Schlüssen:

Viele scheinbar Gesunde sind gegen das Herannahen von Zyklonen empfindlich; besonders prädisponieren zu dieser Empfindlichkeit gewisse Krankheiten, wie Phthise, Rheumatismus, Dyspepsie, Herz- und Gefäßkrankheiten, Adipositas, Plethora usw. Die Krankheitserscheinungen der „Zyklonose" setzen sich aus einem kongestiv-zerebralen, einem katarrhalisch-intestinalen und einem peripher-rheumatoiden Symptomenkomplex zusammen.



Die Ursachen dieser Wirkung sind z. T. noch dunkel. Wahrscheinlich kommen eigenartige Vibrationen des Luftdrucks, Luftverunreinigungen und plötzliche Änderungen der Elektrizität und des Wasserdampfgehaltes der Luft, die dem Barometerfall vorangehen, ätiologisch in Betracht.

Der „Zyklonose“ läßt sich vorbeugen durch Aufsuchen solcher Gegenden, die vor Zyklonen Schutz bieten. So ist z. B. ein vom Südwesten nach dem Nordosten Europas ziehender Landstreifen relativ zyklonenfrei. Ev. kommen diätetische, hydrotherapeutische und medikamentöse Maßnahmen in Betracht. Esch.

Boroform, ein flüssiges Desinfiziens. Von Dr. H. Million. Aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie **31**, 1913, S. 113.)

Boroform, ein Kondensationsprodukt von Formaldehyd mit dem Natriumsalz der Glyzerinoborsäure, ist nach vielseitigen Erfahrungen des Verf. ein externes Desinfiziens, das in $^1/_2$—3proz. völlig klaren Lösungen vollständig ungiftig und stark bactericid ist, Hände und Instrumente nicht angreift und auch nur ganz schwach nach Formaldehyd riecht. Emil Neißer (Breslau).

Über die desinfizierende und entwicklungshemmende Wirkung von Flußsäure und Fluoriden. Von G. Lockemann und Fr. Lucius. Aus der chemischen Abteilung des Instituts für Infektionskrankheiten „Robert Koch“. (Desinfektion **5**, 1912, S. 261.)

Flußsäure wirkt stärker desinfizierend und entwicklungshemmend als Salzsäure. Natriumfluorid vermindert die desinfizierende Wirkung der Flußsäure, erhöht dagegen ihre entwicklungshemmende Wirkung. Die desinfizierende Wirkung der Salzsäure wird durch Zusatz von Natriumchlorid verstärkt, durch Zusatz von 1 Mol Natriumfluorid bedeutend erhöht, durch weiteren Zusatz aber wieder vermindert. Die entwickelungshemmende Wirkung der Salzsäure wird den zunehmenden Salzmengen entsprechend gesteigert. Schürer.

Wanddesinfektion durch direktes Besprayen mit Formalinlösung. Von Tierarzt Ed. Kallert. Aus dem Hygienischen Institut der Universität in München. (Desinfektion **5**, 1912, S. 295.)

In ausführlichen Versuchen wurde festgestellt, daß sich durch Besprayen mit 3proz. Formalinlösung eine Abtötung der meisten Krankheitserreger auf den verschiedensten Unterlagen (Wand, Holz, Filtrierpapier) mit ausreichender Sicherheit erzielen läßt. Nur bei besonders widerstandsfähigen, sporenbildenden Bakterien (Milzbrand) ist eine zweimalige Besprayung mit 10proz. Lösung erforderlich. Die Erzeugung des notwendigen, feinen Sprühregens ist mit einer im landwirtschaftlichen Betrieb schon seit Jahren vielfach verwendeten, sogenannten Holderspritze leicht ausführbar. Das Verfahren kann daher sehr empfohlen werden für Fälle, wo sich das übliche Formaldehydverdampfungsverfahren nicht anwenden läßt, weil die zu desinfizierenden Räume nicht abgeschlossen werden können. Schürer.

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Über Schädigungen des Auges durch Kalomeleinstäubung in den Augenbindehautsack bei gleichzeitiger innerer Darreichung der Halogensalze (Jodkalium, Bromkalium und Kochsalz). Von Burghard Schloms, Med.-Praktikant. Aus dem pharmakologischen Institut und der Augenklinik der Universität Greifswald. (Arch. f. Augenheilk. **73**, 1913, S. 220.)

Der seit langem in der Literatur angegebene Übertritt von Jod in die Tränenflüssigkeit wird bestätigt, ebenso der von Brom, nicht dagegen der von Kochsalz, auch nicht bei überreichlicher Zufuhr. Es bilden sich dann bei Anwesenheit von Kalomel ätzende Substanzen; aber es ätzt nicht etwa, wie bisher angenommen, das gebildete Quecksilberjodür und -bromür. Dieses verwandelt sich vielmehr bei Anwesenheit von überschüssigem Jodkalium unter Abspaltung von metallischem Quecksilber sogleich in Quecksilberjodid, das sich dann in der Jodkaliumlösung klar löst. Es entsteht eine komplexe Quecksilberjodidjodkaliumverbindung, die sich bei Gegenwart von Eiweiß unter Ätzung mit diesem ins Quecksilbergleichgewicht setzt.

Man darf also keinesfalls bei innerlichem Jodkalium- oder Bromkaliumgebrauch Kalomel einstäuben, wohl aber bei stark kochsalzhaltiger Nahrung. Halben (Berlin).

Über die Vergiftungen durch Methylalkohol. Von F. Olivari. Aus dem Pharmakologischen Institut in Parma. (Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. **15**, 1913, S. 83.)

Die nur zum kleinsten Teil eigene Versuche enthaltende Studie kommt zunächst in der Frage des Toxizitätsgrades methylalkoholhaltiger Getränke zu dem Ergebnis, daß



dieser abhängig ist 1. von dem Reinheitsgrad des in den Getränken enthaltenen Methylalkohols, 2. von Zahl und Menge der Konsumptionen des Getränks in der der Erkrankung voraufgegangenen Periode, 3. vom Körperzustand des Erkrankten. Alle drei Punkte, insbesondere auch die beiden letzten, stimmen sehr gut zu den Darlegungen Schmiedebergs[1]), doch ist der Autor weit entfernt von dessen klarer Analyse des Wirkungsmechanismus. Weitere Abschnitte beschäftigen sich ausführlich mit der Beschreibung der Prüfungsmethoden der Getränke auf Methylalkohol und dessen Ermittlung in der Leiche, sowie schließlich mit der nahrungsmittelhygienischen Beurteilung der Methylalkoholverfälschungen, die in jedem Fall als gesundheitsschädlich erklärt werden müssen, da schon Dosen von 8—20 g schwere Störungen hervorrufen können. Loewe.

Biochemische Veränderungen im Kammerwasser bei akuten Intoxikationen durch Methylalkohol und durch Toxipeptide. Von Prof. Dr. Federico Grignolo. Aus der Universitäts-Augenklinik in Genua. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 157.)

Das toxikologische Ergebnis ist, daß beide Toxica die lichtbrechenden Substanzen im Kammerwasser nicht erhöhen (im Gegensatz zum Blutserum: Methylalkohol Abnahme, Pepton Zunahme), daß bei Peptonvergiftung auch die Wasserstoffionenkonzentration und der osmotische Druck, die beide im Blutserum zunehmen, unverändert bleiben, während bei Methylalkohol der osmotische Druck ebenso außerordentlich ansteigt wie im Serum und die H-Ionenkonzentration ebenso unerheblich von der Norm abweicht wie dort. Es sind also wohl die wirksamen Substanzen der Peptonvergiftung nicht bis zum Augeninnern diffusionsfähig, ganz im Gegensatz zu jenen der Methylalkoholvergiftung. Der Grund zu diesem unterschiedlichen Verhalten dürfte in bestimmten selektiven Eigenschaften der Ciliarepithelien zu suchen sein.

Halben (Berlin).

Chloroformnarkose und Leberkrankheiten. Von Priv.-Doz. Dr. W. Hildebrandt in Freiburg i. B. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 527.)

Das Chloroform ist ohne Mitwirkung anderer Faktoren imstande, schwere degenerative Veränderungen in der Leber hervorzurufen. Auf derartige Parenchymschädigungen der Leber werden die Spättodesfälle nach Chloroformnarkose zurückgeführt, der fettigen Degeneration des Herzmuskels und der Niere wird eine geringere Bedeutung beigemessen. Die Empfindlichkeit einer bereits durch Kreislaufstörung, Gallenstauung oder Infektionskrankheiten geschädigten Leber gegen Chloroform ist stark erhöht. Daher ist vor jeder Narkose eine genaue Untersuchung der Leber notwendig. Die Beachtung der Urobilinurie ermöglicht es auch, leichte Grade einer akuten parenchymatösen Hepatitis zu erkennen. Bei bestehender Hepatitis Chloroform anzuwenden, wird als Kunstfehler bezeichnet. Schürer.

Durch Alkaliabgabe des Glases bedingte toxische Nebenwirkungen nach intravenösen Salvarsaninjektionen („Glasfehler"). Von R. Matzenauer in Graz. (Wiener klin. Wochenschr. **26**, 1913, S. **406**.)

Verf. sah den toxischen Symptomenkomplex nach Salvarsaninjektionen unter Umständen auftreten, wo weder der Wasserfehler noch das Salvarsan selbst noch individuelle Empfindlichkeit in Betracht kommen konnten. Als Ursache ist die Zersetzung des Salvarsans durch Alkaliabgabe der benutzten Gläser in Frage zu ziehen; Versuche ergaben, daß eine ziemlich bedeutende Menge von Alkali in die Lösungen übergehen kann. Verf. gibt zur Vermeidung dieses „Glasfehlers" ein umständliches Verfahren des Auskochens der Gläser an. Er ist selbstverständlich weit davon entfernt, alle toxischen Reaktionen nach einer intravenösen Injektion durch den Glasfehler erklären zu wollen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Bakterientoxine auf die Gefäßwand. Von A. Läwen und R. Dittler. Aus dem Physiologischen Institut und der Chirurgischen Klinik in Leipzig. (Zeitschr. f. d. ges. exper. Medizin **1**, 1913, S. 1.)

Während Bakterienkulturen und -Filtrate nach extravasaler Einverleibung entzündungserregend, also vasodilatierend wirken, rufen sie, und zwar namentlich Staphylokokken, aber auch Koli- und Typhusfiltrate, bei endovasaler Zufuhr eine Verengerung des Gefäßlumens hervor. Bei beiden Arten der Bakterientoxinwirkung bleiben Adrenalin und Pituitrin voll wirksam. Diese Feststellung, daß das im Blute kreisende Adrenalin seiner Wirkung auf die Gefäßwand bei bakteriellen Infektionen nicht verlustig geht, wenn auch nach anderen Untersuchungen seine Produktion zu leiden scheint, ist selbstverständlich auch für das therapeutische Handeln von Wichtigkeit. Loewe.

[1]) Diese Hefte **26**, 1912, S. 329.

Medizinale Vergiftungen.

Nebenwirkung des Atophans. Von A. v. Müller. (Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilk. in Wien, 13. Februar 1913.)

Bei einem 23jährigen Mädchen mit rezidivierendem Gelenkrheumatismus stellte sich nach mehrtägiger intermittierender Darreichung von Atophan (2—3 g täglich) jedesmal Fieber bis 39 Grad, Hautjucken und ein scharlachartiges Erythem ein. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört; sobald das Atophan weggelassen wurde, verschwand das Fieber und erschien wieder nach einer neuen Atophangabe. In der Diskussion teilt O. Porges mit, daß er nach Atophan eine Urtikaria beobachtete.

Sofer.

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Eine wirksame Unterstützung der Arzneimittelkommission

des Deutschen Kongresses für Innere Medizin ist in der Haltung der württembergischen Ärzte gegeben, wie sie in einem Beschluß der vereinigten Revisionskommissionen des Eßlinger Delegiertenverbandes zum Ausdruck gekommen ist[1]). Bei Beratung der 3. Auflage der — sehr zweckmäßig zusammengestellten — „Arzneiverordnung bei den Württembergischen Krankenkassen“ wurde im Prinzip anerkannt, daß solche Arzneipräparate, die den Grundsätzen der Arzneimittelkommission nicht entsprechen, von der Anwendung in der Kassenpraxis ausgeschlossen sein sollten. Dabei wurde durchaus nicht verkannt, daß die Klassifizierung der Mittel auf den Arzneimittellisten der Kommission nur nach Inhalt und Form der Anzeigen erfolgt. Es ist hocherfreulich, aus solchen Kundgebungen zu erkennen, daß weite Kollegenkreise das Unternehmen der Arzneimittelkommission gutheißen und in ihren Grundsätzen berechtigte Forderungen des ärztlichen Standes erblicken. Je mehr solcher Kundgebungen an die Öffentlichkeit kommen, um so leichter wird es sein, auch auf dem Gebiete des Arzneimittelunwesens die Wünsche des Mediziners gegenüber den sehr beträchtlichen Widerständen zur Geltung zu bringen.

Wem zu Liebe

überschreibt sich ein Artikel in der „Frankfurter Zeitung“[2]), der sich mit einer von der Reichsregierung geplanten Ausdehnung des Rezeptzwangs auf eine Reihe der neueren differenten Arzneimittel befaßt. Darin werden diese Präparate in eine Reihe mit den „Hausmitteln“ und in scharfen Gegensatz zu den „starkwirkenden Medikamenten“ gestellt, die bereits jetzt schon — auch nach dem Verf. des Artikels mit Recht — dem Rezeptzwang unterliegen. Es ist nun amüsant, die Beispiele dafür zu lesen. Da finden sich unter den gefährdeten „Hausmitteln“ Bromural und Adalin, also echte Schlafmittel, wenn sie auch mit dem Mäntelchen „einfache Beruhigungs- und Einschläferungsmittel“ umhängt werden; die Mittel können zum mindesten nicht für harmloser gelten als etwa Paraldehyd oder Urethan, die bekanntlich seit 1896 auf dem Verzeichnis des Bundesrats aufgeführt sind, das die dem Rezeptzwang unterstellten Mittel enthält. Ferner sind genannt die „sämtlichen Salizylpräparate“, darunter Aspirin, während sich Natriumsalicylat ebenfalls auf dem Verzeichnis des Bundesrats befindet. Dem „Fiebermittel“ Antipyrin gegenüber stehen die „gegen neuralgische Schmerzen bewährten Mittel“ Salipyrin (das salizylsaure Antipyrin!) und Pyramidon (das stärker wirkende Derivat des Antipyrins!).

Die ganze Tendenz des Artikels: Plädierung für Selbstbehandlung und versteckte Bosheit gegen die „Gewinnsucht“ der Ärzte bietet kaum etwas Überraschendes mehr. Man mag auch über den wünschenswerten Umfang des Rezeptzwangs verschiedene Meinungen gelten lassen. Zum mindesten aber ist es doch als höchst bedauerlich zu bezeichnen, daß ein Organ von der Bedeutung der „Frankfurter Zeitung“ seinen Lesern so wahrheitswidrige Angaben über das Faktische bringt. Der Verfasser des Artikels war entweder miserabel orientiert oder vorzüglich — inspiriert!

[1]) Medizin. Korrespondenz-Blatt des Württ. ärztl. Landesvereins 83, 1913, S. 232.

[2]) 57, Nr. 129, 10. Mai 1913 (3. Morgenblatt).

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. Juli.

Ergebnisse der Therapie.

Die Röntgentherapie in der Gynäkologie.*)

Von
Privatdozent Dr. A. **Hamm**,
Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik zu Straßburg.

Die großartige Entwicklung der Chirurgie, der auch die Gynäkologie ihren gewaltigen Aufschwung in den letzten 30—40 Jahren verdankt, brachte uns in allen Zweigen der Medizin früher ungeahnte Heilerfolge. Trotzdem hat sich unsere operative Tätigkeit durchaus noch nicht das ihr gebührende Zutrauen und die Sympathie seitens der Kranken erwerben können.

Es darf uns daher nicht wundernehmen, wenn eine neue, nichtoperative Therapie, nach der wir Ärzte vielleicht kaum ein Bedürfnis haben, uns durch unsere Patientinnen geradezu aufgenötigt wird, und wir dürfen es nicht als eine Mißachtung unserer Kunst ansehen, wenn selbst die glänzendsten Operationsstatistiken, die schönsten Serien glücklicher Operationserfolge ohne Todesfall dem Laien viel weniger imponieren als die Möglichkeit, ohne chirurgischen Eingriff Befreiung von seinem Leiden finden zu können.

Auf diese Messerscheu unserer Patientinnen müssen wir Rücksicht nehmen — und ich glaube, daß diejenigen unter uns, die selbst einmal am eignen Leibe das Ach und Weh einer Operation durchkostet haben, hierin besonders einsichtsvoll sein werden — wir müssen es um so mehr, als einige Vorkämpfer der unblutigen Heilmethode mit ihr eine Heilungsziffer von 100 Proz. erreicht haben wollen; ein Erfolg, dessen sich bisher allerdings nur die wenigsten Operateure zu rühmen wagten.

*) Öffentliche Antrittsvorlesung, gehalten am 11. November 1912.

Diese neue Rivalin der gerade im letzten Jahrzehnt so glänzend ausgebildeten Operationstechnik ist die Röntgentherapie.

Albers-Schönberg in Hamburg gebührt entschieden das Verdienst, der Röntgenbehandlung Eingang und Anerkennung in der Gynäkologie verschafft zu haben; heute ist es hauptsächlich die Freiburger Schule, die auf Grund des Ausbaus einer ganz eigenen röntgentherapeutischen Technik rückhaltlos für das neue physikalische Heilverfahren eintritt.

Sehen wir zunächst, auf welchen experimentellen Grundlagen die Methodik der Röntgentherapie in der Gynäkologie sich aufbaut?

Im Jahre 1903 machte Albers-Schönberg die bedeutsame Entdeckung, daß männliche Kaninchen und Meerschweinchen nach längerer intensiver Röntgenbestrahlung durch Nekrospermie und schließliche Azoospermie ihre Fortpflanzungsfähigkeit einbüßen, während der Geschlechtstrieb und die Kopulationsfähigkeit dabei unvermindert bestehen bleiben. Diese bald auch beim Menschen, sowohl bei Arbeitern in der Röntgenindustrie wie bei manchen Röntgenologen, bestätigte Tatsache legte natürlich den Gedanken nahe, in Parallelversuchen auch die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die allerdings versteckter gelegene weibliche Keimdrüse zu untersuchen. Halberstädter war der erste, der im Januar 1905 über Veränderungen bestrahlter Kaninchenovarien berichtete, die sich makroskopisch in einer wesentlichen Verkleinerung des bestrahlten Ovariums oft bis über die Hälfte kundgaben, mikroskopisch in Degeneration der Follikel und Schwund der Eizellen bestanden. Diese Angaben



Halberstädters wurden bald durch analoge Tierversuche von Bergonier und Tribondeau, Specht, Fellner und Neumann, Fränkel u. a. bestätigt.

Bloß Burckhard berichtete über absolut negative Resultate bei weißen Mäusen; ferner konnte Roulier bei Hündinnen trotz schwerer Verbrennungen der Haut weder makroskopisch noch mikroskopisch Veränderungen an den Ovarien nachweisen. Reifferscheid[1]) hat sich daher der Mühe unterzogen, die ganze Frage nochmals eingehend nachzuprüfen. Durch ausgiebige experimentelle Untersuchungen an weißen Mäusen, Kaninchen, Hunden und Affen kam er zu dem übereinstimmenden Resultat, daß durch die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien sowohl bei kleineren wie bei größeren Tieren in erster Linie die Follikel geschädigt werden, und zwar komme es zu degenerativen Veränderungen der Follikelepithelien und der Eizelle bis zu deren völligem Untergang; als Ausdruck dieser Schädigung finde sich eine schon makroskopisch erkennbare Volumverringerung der Ovarien.

Genau die gleichen Feststellungen konnte dann Reifferscheid an den Ovarien von insgesamt 6 Frauen machen, die anfangs bestrahlt, später aber doch operiert worden waren. Wie aus den schönen Abbildungen Reifferscheids zu ersehen, findet sich auch hier die charakteristische Degeneration der Follikel.

Besonderes Interesse verdienen außerdem die von Reifferscheid auf dem Gynäkologenkongreß in München mitgeteilten Versuche, über das von anderer Seite (Zaretzki, M. Fränkel) behauptete Regenerationsvermögen des Ovariums nach der Bestrahlung.

Simmonds hatte tierexperimentell gezeigt, daß eine Wiederherstellung des durch Bestrahlung vorübergehend selbst schwer geschädigten männlichen Keimepithels möglich ist, indem bei der Bestrahlung der Hoden häufig Reste intakter Spermatoblasten zurückbleiben, von denen eine Regeneration beweglicher Spermatozoen ausgehen kann. Diese Experimente stehen im Einklang mit der mehrfach gemachten Beobachtung am Menschen, daß Männer nach dem Aussetzen ihrer Beschäftigung mit den Röntgenstrahlen ihre Zeugungsfähigkeit wiedererlangten.

Daß der weiblichen Keimdrüse eine ähnliche Regenerationsfähigkeit zukomme, war von vornherein nicht zu erwarten, aus dem einfachen Grunde, weil im Ovarium der Vorrat an verfügbaren Eizellen schon beim Neugeborenen im Follikelapparat präformiert ist und ein Nachwuchs neuer Follikel nicht stattfindet. Es war daher a priori nicht ganz logisch, von einer Regenerationsmöglichkeit des Ovariums zu sprechen; denn Follikel, die einmal zerstört sind, lassen sich keinesfalls wieder ersetzen; es konnte sich vielmehr höchstens darum handeln, festzustellen, ob es vielleicht gelingt, durch Einwirkung geringer Strahlenmengen eine Schädigung bloß eines Teiles der vorhandenen Follikel zu erzielen.

Diese Möglichkeit der Erzeugung einer vorübergehenden Atrophie des Ovariums bei gerade richtig gewählter Bestrahlung muß nach den Reifferscheidschen Experimenten allerdings zugegeben werden; aber es handelt sich beim Wiedereintritt der Ovarialfunktion nach stattgehabter Röntgenschädigung dann nicht um echte Regeneration, sondern bloß um ein „Sicherholen" von weniger stark geschädigten Keimzellen.

Mit Recht weist schon Reifferscheid auf die Gefahren hin, welche die unberechenbaren Folgen der Röntgenstrahlen auf die Eizelle involvieren; konnte er doch beobachten, daß bei Mäusen sich 6 Monate nach einer einmaligen Bestrahlung schwerere Degenerationserscheinungen am Ovarium vorfanden als einen Monat vorher. Wir müssen daher für das Ovarium mit derselben Möglichkeit einer über viele Monate sich erstreckenden, fortschreitenden Zellschädigung rechnen, wie sie für die Haut seit langem bekannt ist. Auf die praktischen Konsequenzen, die wir aus dieser Feststellung ziehen müssen, soll später noch eingegangen werden.

[1]) Reifferscheid: Die Röntgentherapie in der Gynäkologie 1911.

Neben dieser allgemein anerkannten, exquisit deletären Einwirkung auf das Keimplasma scheint den Röntgenstrahlen auch ein elektiver Einfluß auf bestimmte Geschwulstzellen, speziell auf die in lebhafter Proliferation befindlichen Myomzellen zuzukommen. So konnte Robert Meyer[2]) an 6 anfangs bestrahlten, später operativ entfernten Myomen einen auffälligen Reichtum an Bindegewebsfibrillen nachweisen, während in der nichtmyomatösen Uterusmuskulatur, die natürlich in der gleichen Weise von den Strahlen getroffen worden war, sich nichts Besonderes feststellen ließ. Die Ursache dieser durchweg deutlich erkennbaren Veränderung glaubt Robert Meyer weniger in einer sklerosierenden Fibrillenzunahme als vielmehr in einer Atrophie des Muskelparenchyms mit Hinterlassung des fibrillären, teilweise sklerotischen Zwischengewebes finden zu können.

Für eine derartige atrophierende Einwirkung der Röntgenstrahlen direkt auf die Myomzellen selbst spricht außer diesen histologischen Feststellungen auch die klinische Beobachtung. Früher nahmen fast alle Röntgentherapeuten auf Grund der von Frank-Schultz festgestellten Unwirksamkeit der Bestrahlung von Hautmyomen (zit. n. Gräfenberg) an, daß der günstige Erfolg der Bestrahlung der Uterusmyome lediglich auf der Röntgenatrophie der Ovarien beruhe, daß die Schrumpfung des Myomgewebes allein durch den Wegfall der Ovarialfunktion bedingt sei, wie man das im Klimakterium sowie nach der künstlichen Kastration nach Hegar seit langem festgestellt hatte.

Nun konnte aber Gräfenberg[3]) bei einer seit 10 Jahren im Klimakterium stehenden Frau, wo also von einem wachstumsregulierenden Einfluß des seit einem Dezennium funktionslosen Ovariums auf das Myomgewebe nicht mehr die Rede sein konnte, ein bis zum Nabel reichendes Uterusmyom in 4 Serien-Sitzungen so verkleinern, daß der anfangs doppeltmannsfaustgroße, vielhöckerige Tumor innerhalb 14 Wochen auf 2 haselnußgroße subseröse Knötchen zusammengeschrumpft war.

Zur Erklärung dieser überraschend schnellen Rückbildung des myomatösen Uterus bleibt wohl nichts anderes übrig als die Annahme, daß die Myomzellen infolge einer spezifischen Affinität zu den Röntgenstrahlen elektiv zerstört wurden.

Über einen ähnlichen Fall berichtet Kelen[4]), der bei einer seit 2 Jahren im Klimax stehenden Patientin ein bis zu Handflächenbreite unter dem Processus xiphoideus stehendes Myom nach der Bestrahlung in 4 Wochen bis in Nabelhöhe zurückgehen sah.

Endlich teilt Gauß in seiner Monographie (S. 296, Fall 164) eine analoge Beobachtung mit.

Unter den übrigen Zellgruppen, für die die Röntgenstrahlen anerkanntermaßen eine elektive Wirkung besitzen, kommen für den Gynäkologen vielleicht noch die Zellen des Rete Malpighii sowie der Schweiß- und Talgdrüsen in Betracht; bei welchen Affektionen der Vulva man auf Grund dieser biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen einen Heileffekt erhoffen durfte und anscheinend teilweise auch erzielt hat, soll später erörtert werden.

Ich möchte vorerst etwas ausführlicher eingehen auf diejenigen Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane, die durch ihren Zusammenhang mit der Ovarialfunktion in erster Linie den Gedanken wachrufen mußten, die spezifisch deletäre Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Keimdrüsen therapeutisch auszunutzen.

Da kamen vor allem die schweren Metrorrhagien in Betracht, deren Ursache man früher in „hämorrhagischer Endometritis", „chronischer Metritis", „klimakterischen Veränderungen der Uteruswand" und dergleichen suchte, deren Grund aber, wie besonders die jüngsten biochemischen Untersuchungen von Schickele zu beweisen scheinen, zumeist wohl in einer funktionellen Störung der Eierstockssekretion zu suchen ist.

---

[2]) R. Meyer, Zentr. f. Gyn. 1912, S. 529.

[3]) Gräfenberg, Berl. klin. Wochenschr. 1912, S. 828.

[4]) Kelen, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 749.

Pankow hat vorgeschlagen[5]), diese funktionellen Uterusblutungen unter dem Namen „Metropathia haemorrhagica“ zusammenzufassen; ich werde mich im folgenden der Einfachheit halber ebenfalls dieses Ausdruckes bedienen, da er in der Röntgenliteratur sich fast allgemein eingebürgert hat, obwohl wir hoffen, daß ihm als klinische Diagnose keine allzu lange Lebensdauer beschieden sei.

Als einziges zuverlässiges Heilmittel für diese schweren funktionellen Blutungen stand uns bisher die vaginale Totalexstirpation des Uterus zur Verfügung, ein Eingriff, zu dem gerade wegen seiner meist bloß relativen Indikation weder Arzt noch Patientin sich leicht entschließen konnten. Die Möglichkeit, durch Zerstörung der Ovarialfunktion auf unblutigem Wege eine Beseitigung der Blutungen herbeizuführen, wurde daher allgemein sehr sympathisch begrüßt.

Mehr Skepsis wurde schon dem Vorschlage entgegengebracht, auf demselben Wege auch die Uterusmyome zu heilen.

Foveau de Courmelles[6]) war der erste, der in einem am 11. Januar 1904 in der Académie des sciences in Paris gehaltenen Vortrage über einige erfolgreich mit X-Strahlen behandelte Fälle von Fibromyom berichtete. Im gleichen Jahre publizierte Deutsch (München) seine röntgentherapeutischen Erfolge bei 5 Uterusmyomen und empfahl diese Behandlung speziell für solche Fälle, bei denen eine Kontraindikation gegen die Operation bestehe. Weitere günstige Resultate teilten dann Hennecart, Laquerrière, Görl, Fränkel u. a. mit, aber den Anstoß zur allgemeinen Aufnahme der Röntgentherapie für die Myombehandlung hat erst die Mitteilung von Albers-Schönberg auf dem 5. Kongreß der deutschen Röntgengesellschaft 1909 in Berlin gegeben; denn Albers-Schönberg hat es verstanden, wie auch Gauß[7]) anerkennend hervorhebt, „die bis dahin planlose Therapie zu einer systematischen Methode auszugestalten“.

Während nämlich die bisherigen Autoren die Behandlung eigentlich rein empirisch unternommen hatten ohne klare Kenntnis des Zusammenhangs von Ursache und Wirkung, suchte Albers-Schönberg den Heilerfolg bewußt durch die Erzeugung der künstlichen Klimax zu erzielen. Er sah die Ursache der Verkleinerung der Myome und der Beseitigung der Blutungen vorwiegend in der Atrophierung der Follikel; allerdings schien bereits ihm daneben eine direkte Einwirkung auf das Myomgewebe selbst in manchen Fällen nicht unwahrscheinlich.

Mit der allgemeinen Aufnahme der Bestrahlung von Myomen mehrten sich natürlich auch die Berichte über refraktäre, ja sogar ungünstig beeinflußte Fälle. Auf die von den einzelnen Autoren an der Hand ihrer Erfahrungen aufgestellten Indikationen und Kontraindikationen soll später noch kurz eingegangen werden; sie scheinen allerdings zumeist hinfällig werden zu sollen durch die in der Freiburger Klinik von Gauß ausgebildete Technik der „mehrstelligen Filternahbestrahlung“, die auch für Myome einen allgemeinen Heilerfolg von 100 Proz. zu geben verspricht. Wenn wir bedenken, daß, abgesehen von einigen außerordentlich günstigen Operationsserien der allerjüngsten Zeit mit bloß 0 bis 1 Proz. Mortalität (Franz 121:1, Walthard 98:1, Blumreich 153:0, von Franqué 63:0, Ruh 63:0, Flatau 105:0), die allgemeine Mortalitätsziffer für Myome in den letzten Jahren immerhin noch mit 3—5 Proz. berechnet wird[8]), so müßten wir, vorausgesetzt, daß die letzten Bestrahlungsresultate der Freiburger Klinik sich bestätigen, tatsächlich trotz aller Anfeindungen in der Röntgentherapie für die Myome in Zukunft die Methode der Wahl erblicken.

Als nicht mehr auf dem Boden einer streng kausalen Therapie stehend, müssen wir die Versuche mehrerer Forscher [M. Fränkel, Matthaei, Eymer, Runge[9])] ansehen, auch die Fälle von

[5]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 65, 1911, S. 336.

[6]) Zit. nach Reifferscheid.

[7]) Gauß und Lembke, Die Röntgentiefentherapie 1912, Einl. S. XI.

[8]) Zit. nach Gauß, Röntgentiefentherapie, S. 317.

[9]) Zit. nach Runge, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 36, 1912, S. 230.



Dysmenorrhoe, für die ein anatomischer Fehler nicht nachweisbar ist, mit Röntgenstrahlen zu heilen. Ganz abgesehen davon, daß die mitgeteilten Resultate nichts weniger als bestechend sind, mußte man doch bedenken, daß man bei einer, irgendwelchen Erfolg versprechenden Bestrahlung dieser doch meist noch jungen Frauen, die auf Nachkommenschaft nicht ohne weiteres verzichten werden, eine Schädigung der Ovarien hervorrufen muß, die sich u. U. bei später eintretender Konzeption in schweren Wachstumshemmungen und Mißbildungen der durch die Röntgenstrahlen in ihrer keimplasmatischen Anlage verkümmerten Früchte äußern könnten.

Sehr zur rechten Zeit hat Bayer in seinem Vortrag über „Vererbung und Rassenhygiene" (S. 25) darauf hingewiesen, welche Gefahren für die nächste Generation eine solche unvorsichtige Anwendung der Röntgenstrahlen mit sich bringen kann. Für den Menschen liegen zwar diesbezügliche trübe Erfahrungen noch nicht vor[10]); aber die Möglichkeit ist eine so naheliegende, daß ich die aus der Döderleinschen Klinik publizierten Versuche Webers[11]), der durch monatelang fortgesetzte Bestrahlung der Ovarien jüngerer Frauen eine Sterilisierung herbeizuführen suchte, ohne die Vorsichtsmaßregel zu ergreifen, während dieser Bestrahlungsperiode unbedingt die Konzeption zu verbieten, zum mindesten als ein kühnes Wagnis bezeichnen muß.

Der Appell Fießlers[12]) an die Gynäkologen, „hier Einhalt zu gebieten, bis die Möglichkeit und Unschädlichkeit solcher Behandlung im Hinblick auf die kommende Generation einwandfrei erwiesen ist", verdient weithin gehört und beachtet zu werden. Von vornherein muß ich daher auch den Vorschlag Fränkels zurückweisen, durch schwache Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien eine vorübergehende Sterilisation zu erzielen, um z. B. bei Lues des Mannes oder bei akut gewordener Tuberkulose der Frau vor erneuter Konzeption Zeit zur Ausheilung der Eltern zu gewinnen. Derartige Experimente müssen zum mindesten an einem großen, lange genug beobachteten Tiermaterial ihre absolute Unschädlichkeit erwiesen haben, bevor wir sie unseren Mitmenschen zum Schutz ihrer Nachkommenschaft und zur Erhaltung der eigenen Gesundheit anzupreisen wagen!

Erstaunlicherweise empfiehlt trotz der Warnung Sellheims[13]) auch Krönig[14]) neuerdings die temporäre Sterilisation durch Röntgenstrahlen bei Tuberkulose der Mutter. Nach den in der Freiburger Klinik gemachten Beobachtungen konnte in einer Reihe von Fällen durch geeignete Bestrahlung bei Erhaltenbleiben der Menstruation das Ausbleiben einer Konzeption im Verlaufe eines Jahres festgestellt werden. Bei drei später eingetretenen Graviditäten mußte wegen der fortbestehenden Lungentuberkulose die Schwangerschaftsunterbrechung vorgenommen werden, man darf wohl sagen glücklicherweise, denn sonst hätte man sich vielleicht am eigenen Material von der Gefährlichkeit dieses Vorschlags überzeugen müssen.

Es ist ja begreiflich und menschlich, daß man beim Aufkommen der neuen Strahlentherapie versucht sein konnte, darin eine Panacee zu erblicken für alles, was überhaupt mit den Ovarien in irgendwelchen Zusammenhang zu bringen war; aber über dieses erste Entwicklungsstadium der Röntgentherapie sind wir heute m. E. doch eigentlich hinaus; besonders kennen wir zu genau die möglichen Spätfolgen an vorübergehend bestrahlten Zellen, als daß wir dieses durchaus nicht indifferente Heilmittel weiterhin ohne streng zielbewußte umsichtige Indikation anwenden dürften.

Ob die bei Pruritus und Ekzema vulvae von mancher Seite[15]) mitge-

---

[10]) Sowohl für Tiere wie für Pflanzen sind zahlreiche einschlägige Experimente mitgeteilt (cf. Kienböck, Radiotherapie 1907, S. 37—39; M. Fränkel, Die Röntgenstrahlen usw., S. 190, 191; Gauß, Röntgentiefentherapie, S. 72 ff.).

[11]) Weber, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 749, I.

[12]) Zentralbl. f. Gyn. 1912, S. 469.

[13]) Sellheim, Diskussion in Verh. d. D. Ges. f. Gyn., Bd. 14, 1911, S. 617.

[14]) Döderlein und Krönig, Operative Gynäkologie, III. Aufl., 1912, S. 349.

[15]) Eltze, Prochownik, Wichmann, Weber, Kelen, Eymer, Immelmann, Runge.

teilten günstigen röntgentherapeutischen Erfahrungen dieser Therapie weitere Anhänger verschaffen werden, scheint mir recht fraglich; jedenfalls möchte ich für die Behandlung der Kraurosis vulvae die Bestrahlung schon heute endgültig ablehnen, um so mehr, als wir in dem Ovarialextrakt Schickeles, wie auch ich[16]) mich in einem Falle überzeugen konnte, ein Mittel besitzen, das uns für diese schwere Affektion eine sicher unschädliche und dabei kausale Therapie ermöglicht.

Nach alledem werden wir das Erfolg versprechende Arbeitsfeld der gynäkologischen Röntgentherapie lediglich auf dem Gebiete der sog. „hämorrhagischen Metropathie“ sowie der „Myome“ zu suchen haben.

Ich habe die bisher bei diesen beiden Affektionen erzielten Resultate tabellarisch zusammengestellt:

Klinik	Autor	Gesamtzahl der Fälle	Ausscheidend	Erfolg	Zweifelhaft	Mißerfolg
			I. Metropathie:			
Franz (Berlin)	Runge	28	3	21	0	4
Menge (Heidelberg)	Eymer	46	7	33	6	0
Döderlein (München)	Weber	49	17	31	0	1
Barsony (Budapest)	Kelen	38	10	24	3	1
Krönig (Freiburg)	Gauß [1])	a) 51 } 72	14	17	13	7
		b) 21	0	21	0	0
		233	51 = *21,9 Proz.*	147 = *63,0 Proz.*	22 = *9,5 Proz.*	13 = *5,6 Proz.*
			II. Myom:			
Franz (Berlin)	Runge	111	15	81	7	8
Menge (Heidelberg)	Eymer	94	16	49	24	5
Barsony (Budapest)	Kelen	51	0	50	1	0
Krönig (Freiburg)	Gauß [1])	a) 54 } 133	5	38	10	1
		b) 79	0	79	0	0
		389	36 = *9,2 Proz.*	297 = *76,3 Proz.*	42 = *10,7 Proz.*	14 = *3,8 Proz.*
			III. Myome und Metropathien zusammen:			
		622	**87** = *14,0 Proz.*	**444** = *71,4 Proz.*	**64** = *10,3 Proz.*	**27** = *4,3 Proz.*

[1]) a) = ältere Methoden; b) = neue Methode.

Aus dieser Tabelle geht hervor — wenn wir zunächst einmal von den mit der neuen „Freiburger Technik“ erhaltenen Resultaten absehen —, daß sowohl bei der hämorrhagischen Metropathie wie beim Myom sich ein immerhin nicht unbeträchtlicher Prozentsatz von Fällen findet, die durch die Strahlentherapie gar nicht oder doch nur geringfügig gebessert wurden. Es muß daher unser Bestreben sein, solche Fälle von vornherein auszuschalten, damit wir nicht unnötig Zeit und Geld vergeuden oder gar durch zu lange erfolglos fortgesetzte Bestrahlung den günstigen Moment zur Operation verpassen, wie das Albers-Schönberg bei seinen sog. „Hamburger Verblutungstodesfällen“ (Menge) mitgeteilt hat.

[16]) cf. Schickele, Arch. f. Gyn., Bd. 97, 1912, S. 427.

Man hat sich bemüht, für die Myome eine ganze Reihe röntgentherapeutischer Indikationen und Kontraindikationen herauszuarbeiten, speziell haben Menge[17]) und Runge[18]) auf Grund ihrer ausgiebigen Erfahrungen programmatische Leitsätze aufgestellt, auf die ich hier nicht ausführlich eingehen kann.

Bloß einen Punkt möchte ich hervorheben. Albers-Schönberg hatte auf Grund der Tatsache, daß zu Beginn der Bestrahlung bei mittlerer Strahlenmenge meist ein Reizzustand des Myomgewebes hervorgerufen wird, der zunächst verstärkte Metrorrhagien zur Folge hat, den Vorschlag gemacht, schwer ausgeblutete Frauen von vornherein von der Röntgentherapie auszuschließen. Nach diesem Vorschlage wurden gerade diejenigen Myome der konservativen Behandlung entzogen, für die wir das größte Bedürfnis nach einer solchen haben, da ja gerade diese schwer anämischen Individuen mit ihren sekundären Herzstörungen unser Operationskonto am meisten belasten. Während Döderlein, Runge u. a. sich dem Vorschlage von Albers-Schönberg anschließen, möchte ich mit M. Fränkel Gauss, Menge u. a. speziell in diesen ausgebluteten Frauen die geeignete Domäne erblicken, auf der wir den Beweis für die Überlegenheit der physikalischen gegenüber der chirurgischen Heilmethode erbringen müssen. Allerdings spricht alles dafür, daß dies nur möglich sein wird bei Applikation einer so kräftigen Strahlendosis, daß der Tumor gleich in der ersten Sitzung über das Reizstadium in das Lähmungsstadium hinübergeführt wird.

Überhaupt scheint mir die differente Indikationsstellung der einzelnen Autoren im letzten Grunde lediglich durch die Verschiedenheit der angewandten Technik bedingt zu sein; ich glaube daher, mich füglich darauf beschränken zu können, diejenigen Kontraindikationen gegen die Röntgentherapie der Myome aufzuzählen, die selbst bei Verwendung der bisher erfolgreichsten Methode noch übrig bleiben, so, wie sie Krönig festgelegt hat. Nach Krönig wird die Röntgentherapie die operative Therapie in allen Fällen verdrängen, außer bei

1. der Möglichkeit, durch operatives Vorgehen (Enukleation) den Uterus der Fertilität zu erhalten;
2. bei gestielten, aus der Cervix z. T. ausgestoßenen Myomen;
3. bei Verdacht auf gangränöse Myome;
4. bei Myomen, die mit einem Schleimhautkarzinom kombiniert sind;
5. bei Myomen, bei denen man wegen schnellen Wachstums, wegen starker metrorrhagischer Blutungen und erfolgloser Röntgenbehandlung eine sarkomatöse Degeneration befürchten muß;
6. bei Myomen, die zu akuter Inkarzeration der Blase geführt haben.

Gegen die Bestrahlung der hämorrhagischen Metropathie sind Gegenanzeigen eigentlich nicht aufgestellt worden, bloß wird natürlich immer zu beachten sein, daß man vor Stellung dieser Diagnose jede maligne Neubildung mit Sicherheit ausgeschlossen haben muß.

Die statistischen Mißerfolge bei Metropathie werden wohl eher in unzureichender Technik als in der besonderen Lage der Fälle zu suchen sein. Immerhin ist auffällig, daß die Dauererfolge bei Metropathie insgesamt um über 13 Proz. hinter denen bei Myomen zurückbleiben.

Vielleicht ist es den von Hoehne und Linzenmeier[19]) mitgeteilten „Untersuchungen über die Lage der Ovarien an der Lebenden mit Rücksicht auf die Röntgenbestrahlung" vergönnt, mit an der Besserung der Resultate beizutragen.

Auch die durch v. Herff[20]) angeschnittene Frage, ob die „Röntgenkastration" der „Operationskastration" wirklich vorzuziehen sei, kann ich nur kurz streifen.

Bekanntlich ist es A. Hegar gewesen, der s. Z. die Kastration zur radikalen Beseitigung verschiedener mit der Ova-

[17]) Menge, M. f. G., Bd. 35, 1912, S. 293 ff.

[18]) Runge, M. f. G., Bd. 36, 1912, S. 222 ff.

[19]) Hoehne und Linzenmeier, Strahlentherapie, Bd. I, 1912, S. 141.

[20]) v. Herff, Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 1.

rialfunktion in Zusammenhang stehender Leiden, speziell auch zur Heilung schwer operabler Myome vorgeschlagen hat. Aber es darf doch heute als ausgemachte Tatsache gelten, daß die mit der operativen Kastration erzielten Resultate hinter denen der Hysterektomie weit zurückstehen, so daß die beiden Kastrationsarten, die Operationskastration und die Röntgenkastration wohl kaum je praktisch in Konkurrenz treten werden.

Theoretisch fällt zugunsten der Röntgenkastration, entschieden schwer in die Wagschale einmal der Wegfall des chirurgischen Eingriffs, dann die direkte Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Myomgewebe selbst, endlich die doch wohl allgemein zugegebene Tatsache der geringeren Ausfallserscheinungen nach der Röntgenkastration. Es scheint nämlich bei der Röntgenbehandlung der Follikelapparat nur so weit geschädigt zu werden, daß die Menstruation und die Konzeptionsfähigkeit ausbleiben, während die Funktion der inneren Sekretion des Ovariums dadurch nur sehr viel langsamer oder überhaupt nicht völlig zerstört wird. So konnte Reifferscheid[21]) an bestrahlten menschlichen Ovarien eine ganz auffallende Widerstandsfähigkeit der Korpusluteumzellen nachweisen; es wäre interessant, festzustellen, ob nicht auch auf biochemischem Wege die Fortdauer der inneren Sekretion röntgenatrophischer Ovarien demonstriert werden könnte.

Einen recht heiklen Punkt in der Frage der Röntgenbehandlung stellt die Gefahr der Fehldiagnose dar. Wenn auch Krönig[22]) mitteilt, daß in der Freiburger Klinik „Myome, die keine sind" (G. Klein), noch nicht bestrahlt wurden; wenn er weiter verlangt, die Diagnostik so weit zu treiben, daß uns Fehldiagnosen nicht mehr unterlaufen, so wird die Schwierigkeit der Diagnostik doch hinreichend illustriert durch die Mitteilungen von Döderlein, Menge u. a., die auf Grund eigener Fehlgriffe die sich manchmal bietende Schwierigkeit der Diagnose unumwunden zugeben. Sollte sich allerdings die Vermutung Krönigs bestätigen, daß auch Wandsarkome des Uterus auf genügend intensive Tiefenbestrahlung zurückgehen, ja daß die Sarkome sogar schneller schwinden als die Myome, so wäre damit a limine ein heikler Punkt in der Diagnostik ausgeschaltet, der den Gegnern der Röntgentherapie bisher immer als Haupttreffer gegolten hatte.

Überhaupt wird eine einigermaßen objektive Beurteilung der neuen, den meisten Gynäkologen noch recht geheimnisvollen Heilmethode erst dann möglich sein, wenn einmal die Bestrahlungstechnik eine so einheitliche und zuverlässige geworden sein wird, daß wir die Röntgenröhre ebenso sicher zu handhaben verstehen wie das Skalpell.

Wenn die von Gauß jüngst mitgeteilten Beobachtungen in jeder Beziehung stimmen — und wir haben vorläufig keinen Grund, daran zu zweifeln —, so wäre die neue Freiburger Technik allerdings dazu berufen, der Röntgentherapie einen dauernden und nicht den letzten Platz unter unseren gynäkologischen Heilmethoden zu sichern; denn danach wäre es möglich, jede Patientin ohne Ansehen ihres Alters und der Größe ihres Myoms in durchschnittlich $1\frac{1}{4}$ Monaten mittels „Intensivbestrahlung" dauernd zu heilen.

Wie aus der obigen Tabelle ersehen werden kann, haben wir bei sämtlichen bisher bestrahlten Fällen von Metropathie und Myom zusammen im Durchschnitt einen vollen Mißerfolg in 4,3 Proz. der Fälle, einen zweifelhaften Erfolg in 10,3 Proz. der Fälle zu verzeichnen, bloß bei der „neuen Freiburger Methode" sehen wir in den betreffenden Rubriken überall eine blanke Null glänzen!

Diesen Erfolg, der dem Prinzip entsprungen ist, eine möglichste Erhöhung der wirksamen Tiefendosis zu erreichen, dabei aber zugleich Hautschädigungen weitgehend auszuschließen, schreibt Gauß hauptsächlich 2 von ihm eingeführten Verbesserungen der Methodik zu:

1. der ausschließlichen Applikation harter Strahlen durch Abfiltrieren der

[21]) Verh. d. D. Ges. f. Gyn., Bd. XIV, 1911, S. 598.

[22]) Krönig, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 763.

weichen Strahlen mittels eines 3 mm dicken Aluminiumblechs,

2. der räumlichen und zeitlichen Konzentration der applizierten Strahlendosis durch Nahbestrahlung bei 20 cm Fokushautabstand sowie durch Kreuzfeuerwirkung von möglichst zahlreichen Einfallspforten aus.

Während bei Anwendung der früher üblichen Bestrahlungsmethoden an dem Freiburger Material in 15,5 Proz. der Fälle Verbrennungen ersten und zweiten Grades — niemals solche dritten Grades — festgestellt wurden, soll mit der neuen Methode überhaupt keine Verbrennung, ja nicht einmal mehr eine Bräunung der Haut vorgekommen sein; ein derartiger Erfolg wäre allerdings ein glänzender Beweis dafür, daß das Aluminiumfilter die weichen Strahlen, die ja für die Hautschädigungen entschieden am meisten zu fürchten sind, tatsächlich in so idealer Weise zurückhält, wie es Gauß in seiner schematischen Abbildung darstellt.

Daß andererseits die harten Strahlen das Keimgewebe viel intensiver schädigen als die weichen Strahlen, geht ohne weiteres hervor aus den Versuchen von Gauß an keimenden Saubohnenpflanzen.

Von irgendwelchen sonstigen schädlichen Nebenerscheinungen nach der Intensivbestrahlung will Gauß nichts beobachtet haben; bloß den sog. „Röntgenkater", ein mit Kopfweh, Brechreiz und Kopfschmerzen einhergehendes und 1—4 Tage nach der Bestrahlung andauerndes Katergefühl erkennt er als gelegentlich unerwünschte Beigabe der Röntgenbehandlung an.

All diese glänzenden Erfahrungen der Freiburger Klinik erheischen gebieterisch eine baldige und möglichst vielseitige Nachprüfung der neuen Methode.

Zum Schluß noch ein paar Worte über die Verwendung der Röntgenstrahlen in der Geburtshilfe:

Die von zahlreichen Autoren (Burckhard, Fellner und Neumann, v. Hippel und Pagenstecher, M. Fränkel, Försterling, H. E. Schmitt, Lengfellner, Sebileau u. a.[23]) tierexperimentell erwiesene Tatsache, daß die Röntgenstrahlen zu wesentlichen Störungen der Schwangerschaft und zum Absterben der Frucht mit nachherigem Abortus Veranlassung geben können, haben dazu geführt, auch beim Menschen die künstliche Unterbrechung der Gravidität mit Röntgenstrahlen zu versuchen. M. Fränkel ist wohl der erste gewesen, dem das schon 1907 durch abwechselnde Bestrahlung der Eierstöcke und der Schilddrüse in 25 Sitzungen gelang[24]). Weitere positive Erfolge teilte Gauß mit, hingegen berichten H. E. Schmitt, Krause, Reifferscheid, Försterling, Friedrich über negative Resultate. Friedrich konnte an dem vergeblich von ihm bestrahlten Embryo ausgesprochene degenerative Veränderungen besonders in der Milz, weniger deutlich im übrigen lymphatischen Gewebe nachweisen; im Tierexperiment hatte man schon früher schwere Schädigungen der Früchte festgestellt, die zuweilen bis zur völligen Resorption der Embryonen geführt haben sollen, wie das an dem linksseitigen Horne des von Fränkel (S. 200) abgebildeten Meerschweinchenuterus andeutungsweise zu erkennen ist. Daß selbst die Bestrahlung neugeborener Tiere noch wachstumshemmend wirkt, davon können Sie sich ebenfalls an zwei Abbildungen Fränkels (S. 190) von jungen Hunden und Meerschweinchen überzeugen.

In Anbetracht dieser durch die Bestrahlung hervorgerufenen Schädigung des Uterusinhalts einerseits und der, vorläufig wenigstens, noch recht unsicheren abortiven Wirkung andererseits wird die Röntgentherapie zur Einleitung des künstlichen Aborts heute fast allgemein verworfen; selbst Gauß berichtet, daß er in solchen Fällen die Unterschrift eines Reverses verlangt, in dem die Frauen sich verpflichten, bei Versagen der Bestrahlung den Abort auf andere Weise ausführen zu lassen, damit nicht später bei etwaiger Geburt eines verkrüppelten Kindes Entschädigungsansprüche an ihn gestellt werden können.

---

[23]) cf. Reifferscheid, Die Röntgentherapie usw., S. 53—60.

[24]) cf. M. Fränkel, Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie 1911, S. 196.

Die von M. Fränkel supponierte Möglichkeit der Schwangerschaftsunterbrechung durch Bestrahlung der Schilddrüse ist jüngst durch Ritter[25]) verneint worden. Ritter nimmt an, daß bei den Fränkelschen Versuchen infolge ungenügender Abdeckung des Abdomens „vagabundierende Strahlen“ direkt die Ovarien getroffen haben müssen.

Nicht unerwähnt will ich endlich lassen, daß auch die Heilung der Osteomalacie durch die Röntgentherapie vorgeschlagen wurde. Seitdem wir durch Fehling wissen, daß wir in der operativen Entfernung der Ovarien das Mittel besitzen, diese früher unheilbare Krankheit zu völliger Ausheilung zu bringen, war es natürlich daran zu denken, ob man nicht durch den atrophierenden Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Keimdrüsen zu demselben Ziele gelangen könnte. Das Resultat des von Fränkel (S. 33) in vielen Serien bestrahlten Falles, der schließlich doch operiert werden mußte, ist allerdings recht wenig ermutigend, und es fragt sich sehr, ob man mit einer veränderten Technik zu einem besseren Erfolge gelangen wird, da doch die Möglichkeit besteht, daß die innersekretorische Tätigkeit der bestrahlten Ovarien noch ziemlich lange fortdauert! Immerhin scheint mir kein Grund vorzuliegen, nicht noch weitere Versuche in dieser Richtung vorzunehmen, vorausgesetzt, daß die Schwere des Falles nicht eine sofortige Heilung nach der bewährten klassischen Methode Fehlings erfordert.

Bei dem Versuche, die Bedeutung der Röntgentherapie für die Gynäkologie nach dem jetzigen Stande der Forschung in gedrängter Kürze zu schildern, habe ich es absichtlich vermieden, ausführlicher einzugehen auf nähere Details der Indikationsstellung, auf die Dauer der Behandlung, auf die Bedeutung der nicht unerheblichen Kosten des neuen Verfahrens. Das alles sind Fragen, die durchaus noch nicht spruchreif sind, da deren Lösung größtenteils von der noch recht strittigen Technik abhängt.

Für den Praktiker kann zunächst doch bloß von Interesse sein, zu erfahren:

1. Welches ist die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf den normalen bzw. pathologisch veränderten weiblichen Genitalapparat? — Wir haben gesehen, daß wir im Tierexperiment immer — meist wohl auch beim Menschen — eine zur Atrophie des Ovariums führende Degeneration der Follikel mit all ihren Konsequenzen erzielen können, daß außerdem wahrscheinlich eine schrumpfende Beeinflussung der Myomzellen selbst stattfindet.

2. Welche praktischen Erfolge hat man bisher mit der Strahlentherapie in der Gynäkologie erreicht? — Darüber gibt die von mir zusammengestellte Tabelle Aufschluß.

3. Welche Fälle aus der allgemeinen ärztlichen Praxis werden dem Röntgentherapeuten zuzuführen sein; bei welchen wird man auf operative Behandlung des Leidens dringen müssen?

Auf diese letzte Frage läßt sich eine bestimmte Antwort nicht ohne weiteres geben, vielmehr wird hier die Entscheidung vorläufig einzig und allein dem zuständigen Spezialisten überlassen werden müssen; als solcher kann aber weder der Röntgenologe noch der Gynäkologe, sondern bloß der röntgenologisch ausgebildete Gynäkologe in Betracht kommen.

---

[25]) Ritter, Strahlentherapie, Bd. I, 1912, S. 138.

Originalabhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik der Akademie Düsseldorf.
(Prof. A. Hoffmann.)

Zur subkutanen Digitalistherapie.

Von
Emil Friedr. Zurhelle.

Lange Zeit hatte die Digitalistherapie unter der Schwierigkeit einer genauen Dosierung des Mittels zu leiden.

Die eine Fehlerquelle, welche in der schlechten Haltbarkeit und der Verschiedenheit der Präparate gelegen war, ist durch deren physiologische Austitrierung schon weitgehend eingeschränkt. Nachdem klinisch experimentelle Erfahrungen ergeben hatten, daß die isolierten, rein dargestellten Komponenten der Digitalis nicht in allen Fällen die optimale Form der Digitalistherapie ergeben können, hat man sich neuerdings der Darstellung von Digitalispräparaten zugewandt, die nach Entfernung von Ballaststoffen die verschiedenen Bestandteile in einer Mischung enthalten, wie wir sie in den galenischen Digitalisverordnungen vor uns haben. Damit suchte man zugleich die weitere Forderung nach einer möglichst exakten und verlustlosen Einverleibung zu verbinden.

Es bietet nämlich die stomachale Einverleibung eine Menge Fehlerquellen. Einmal ist der bei manchen Herzkranken bestehende Stauungszustand des Magendarmkanals imstande, die Resorption in unkontrollierbarer Weise zu hemmen. Dazu kommt noch, daß die meisten Digitalispräparate einerseits lokal reizend auf die Intestinalschleimhaut einwirken, andererseits wahrscheinlich nach der Resorption, wie Fränkel[1]) betont, ebenfalls schädigend auf dieselbe einwirken können.

Demgegenüber bedeutete die intravenöse Therapie einen großen Fortschritt. Immerhin haben wir in ihr eine Digitalistherapie, die mit der stomachalen nicht ohne weiteres zu vergleichen ist, weil sie in ganz anderen Zeiten ganz andere Mengen von Digitaliskörpern in den Kreislauf, bzw. an das Herz bringt, was unter Umständen gefährlich ist, auch zu schon beschriebenen tödlichen Ausgängen geführt hat, und weil sie ganz andere Verteilungs- und Ausscheidungsbedingungen schafft (ganz abgesehen davon, daß die bei ihr meist verwandten Strophanthine trotz ihrer prinzipiellen Digitaliswirkung nicht ohne weiteres mit dem eigentlichen Digitalis zu identifizieren sind). Die dagegen etwas weiter verbreitete intramuskuläre Injektion läßt sich besonders bei schwerkranken, bettlägerigen Patienten mit Ödemen usw. nicht immer, vor allem nicht für längere Zeit durchführen.

Eine subkutane Darreichung aber hatte sich bisher durch die lokalen Reizerscheinungen der vorhandenen Digitalispräparate nicht behaupten können.

Wenn nun auch die stomachale Therapie durch besondere Behandlung der Präpärate, Entfernung von Ballaststoffen (Saponien usw.) verbessert worden ist, dürfte gleichwohl die Mitteilung über ein von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel hergestelltes Digitalispräparat „Digifolin“ von Interesse sein, das die sonst allen Digitalispräparaten selten fehlende lokale Reizwirkung nur in außerordentlich geringem Grade besitzt und uns dadurch die Möglichkeit an die Hand gibt, eine subkutane Digitalistherapie anzuwenden, ihre Indikationen und Kontraindikationen festzustellen.

Es enthält dieses Präparat nach den Angaben der Fabrik, die von Hartung[2]) im Böhmschen Laboratorium zu Leipzig nachgeprüft und erweitert wurden, die Gesamtglykoside der Digitalisblätter im natürlichen Mischungsverhältnis (also sowohl Digitoxin wie Digitalein) ist aber bis auf minimale Spuren frei von allen überflüssigen und schädlichen Beimengungen, insbesondere Saponien und Kaliumsalzen.

[1]) A. Fränkel, Chronische Herzinsuffizienz und intravenöse Strophanthintherapie. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 6, S. 289.

[2]) Hartung, Über Digifolin, ein neues Digitalispräparat. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 36, S. 1944.

32*



Dies Präparat entfaltet am Kaltblüterherzendietypische Digitaliswirkung, und es entspricht nach umfangreichen Untersuchungen Hartungs[3]) am Frosch 1 ccm Digifolinampulleninhalt 0,1 g der Folia Digitalis titrata 1911.

Wenn nach diesen Voruntersuchungen an der praktischen Verwendbarkeit des Digifolins als Digitalispräparat nicht zu zweifeln war, so bedurfte es doch zur genauen Fixierung seiner therapeutischen Dignität einer entsprechenden klinischen und klinisch experimentellen Untersuchung. Diese wurde von uns an 25 Patienten mit den verschiedensten Formen und Graden der Herzmuskelinsuffizienz durchgeführt, und zwar haben wir dabei sowohl die stomachale wie die intravenöse Anwendungsform zum Vergleich der in den Vordergrund gestellten subkutanen herangezogen.

Bei den vor uns gemachten über 200 Injektionen à 1 ccm beschränkte sich die lokale Wirkung auf das Auftreten einer Rötung und Schwellung, die auf Druck geringe Empfindlichkeit zeigte. Zuweilen blieben diese Symptome bis zum nächsten Tage bestehen. In manchen anderen Fällen aber waren dieselben kaum wahrnehmbar. Eigentliche Schmerzen machte das Präparat äußerst selten, eigentlich nur bei oberflächlicher, intrakutaner Anwendung, obwohl dasselbe Digitoxin enthält und trotzdem wasserlöslich ist.

Wir begnügten uns bei unseren Untersuchungen nicht mit der durch die Hebung der Diurese, Besserung des Allgemeinbefindens, Veränderung der Atmung, Rückgang der Stauungserscheinungen gekennzeichneten Besserung der Kreislaufverhältnisse, sondern suchten in 37 Einzelversuchen wie im Experiment durch exakte Blutdruckmessungen, Zählung von Puls mit Atmung über die durch die Digifolinzufuhr veränderte Tätigkeit des Kreislaufs Kenntnis zu erhalten, wobei wir die Schnelligkeit des Eintritts und die Dauer der Wirkung besonders ins Auge faßten.

[3]) Hartung, Zur Frage der Wertbestimmung von Digitalispräparaten. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1912, Bd. 69, S. 149.

Zunächst möchten wir über einen Kranken berichten, der in besonders deutlicher, immer gleicher Weise auf Digitalis reagierte und zu vergleichenden Untersuchungen von allen uns zur Verfügung stehenden Patienten am geeignetsten war, und schließen daran einige theoretische Erörterungen an.

Bei ihm legen wir ebenso wie bei den späteren Fällen größtes Gewicht auf die Wiedergabe der Tabellen, welche wie im Experiment den Einfluß unserer Therapie zeigen.

Peter Th., 56 Jahre, bis 1910 nie ernstlich krank. Potus bis zu 2 Litern Bier pro Tag, Nicotinabusus mäßig, Infectio negiert. W. R. + 1910 7 Wochen Rippenfellentzündung. 1911 8 Wochen gelegen nach Sturz aus 2 m Höhe auf die linke vordere Brustseite (Rippenfraktur). Danach wieder gearbeitet, bis er wegen Schmerzen auf der Brust bald für ein halbes Jahr feierte. Seit 14. Dezember 1911 Invalide wegen „Herzfehler“. Seitdem nur mehr leichte Arbeit. Seit 2 November 1912 gefeiert wegen Kurzatmigkeit und Husten. Seit 4 Wochen bettlägerig, Schmerzen auf der linken Seite. Seit 3 Wochen Anschwellung beider Beine. Aufnahme in die Klinik am 3. März 1913.

In den letzten 14 Wochen täglich 10—15 Tropfen „Digalen“ per os genommen.

Diagnose: Myodegeneratio cordis. Decompensatio. (Hydrothorax duplex, Stauungsleber, Ödeme beider Beine, Cyanose der Lippen, Oligurie, kein Albumen im Urin.

Der Einfluß der eingeschlagenen Therapie ist aus Tabelle I ersichtlich. Zunächst Strophanthin und Theocin. Diurese stieg. Körpergewicht fiel von 67,1 kg auf 63 kg. Am 9. und 10. März 0,6 Digitalis per os, bis zum 12. ohne Effekt. Diurese fiel.

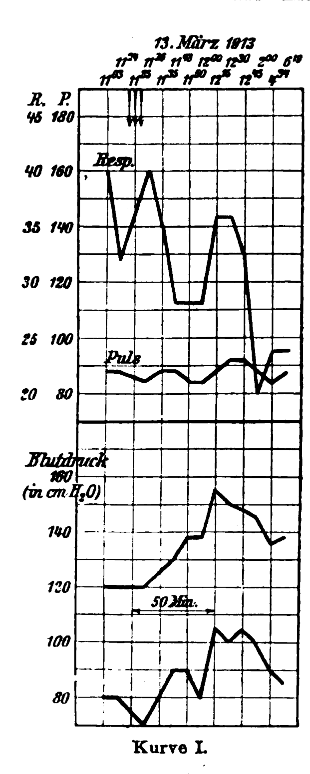
Die akute Wirkung einer am 13. März 11.25 Uhr morgens gemachten subkutanen Injektion von 3 ccm Digifolin zeigt Kurve I. Der Blutdruck stieg in 50 Min. von 120—80 cm H_2O auf 155—105 cm H_2O, dabei zeigte die Amplitude einen Anstieg um 10 cm H_2O; die Atemnot war subjektiv bereits 11.43 Uhr gebessert; die Atemfrequenz war zu dieser Zeit von 40 in der Min. auf 28 gesunken, um nach einem vorübergehenden Anstieg bis 2 Uhr auf 20 weiterzusinken. An der Pulsfrequenz war in diesem Falle keine wesentliche Veränderung festzustellen. Schon im Laufe des Nachmittags setzte die Diurese ein und stieg von 650 auf 1850 ccm (gemessen von 7 Uhr

Tabelle I. Peter Th.

		Nahrungsflüssigkeit	Urin	Differenz (zugunsten der Diurese)	Körpergewicht	Spez. Gew. des Urins	Blutdruck (in cm H_2O)
4. III.	0,75 mg Strophanth. intrav.						
5.	3 mal 0,25 Theocin	1000	2200	+ 1200	—	1012	
6.	3 mal 0,25 Theocin } Karellkur, 1 l Milch pro Tag	1000	3000	+ 2000	67,1	1014	150 – 110
7.	3 mal 0,25 Theocin 0,9 mg Strophanth. intrav.	1000	1300	+ 300	63	1019	
8.	3 mal 0,25 Theocin	1300	650	— 650	61,8	1024	
9.	3 mal 0,1 Digitalis in Pillen	2300	1800	— 500	—	1028	
10.	3 mal 0,1 Digitalis in Pillen	2600	650	— 1950	63	1030	
11.	—	2600	900	— 1700	63,7	1026	
12.	—	1000	650	— 350	64,2	1026	125—90
13.	3 ccm Digifolin subkutan (11.25 vorm.)	1000	1850	+ 850	63	1017	Vor Injekt. 120—80 50 Min. nach Injekt. 155 – 105
14.	—	1000	1600	+ 600	61,9	1015	Morgens 130—85 Abends 118—70
15.	—	1000	1250	+ 250	—	1021	Morgens 116 – 80 Abends 122—90
16.	—	1000	1550	+ 550	—	1016	122—95
17.	—	1350	1900	+ 550	60,2	1014	125—85
18.	—	1750	1900	+ 150	60,4	1017	130—100
19.	2 ccm Digifolin subkutan (11.42 vorm.)	1500	1900	+ 400	60,7	1020	Vor Injekt. 130—95 6 Stunden nach Injekt. 152—95
20.	2 ccm Digifolin subkutan (10.19 vorm.)	1500	2700	+ 1200	—	1016	Vor Injekt. 130—90 55 Min. nach Injekt. 145 – 105
21.	—	1700	1900	+ 200	59,5	1020	
22.	—	1700	1550	— 150	59,1	1021	
23.	—	2300	1900	— 400	59,8	1022	
24.	—	2400	2300	— 100	60	1019	
25.	1 ccm Digifolin subkutan (5.45 nachm.)	2600	1950	— 650	—	1020	Vor Injekt. 128—90 31 Min. nach Injekt. 140 – 110
26.	1 ccm Digifolin subkutan (5.8 nachm.)	2400	2300	— 100	60	1016	Vor Injekt. 138—90 53 Min. nach Injekt. 152—95
27.	1 ccm Digifolin subkutan (5.40 nachm.)	2100	2150	+ 50	60,7	1022	Vor Injekt. 122—75 65 Min. nach Injekt. 135 – 85
28.	—	2400	1900	— 500	61	1021	135—90
29.	—	2300	2150	— 150	61,5	1019	125—85
30.	—	2300	1800	— 500	61,5	1020	128—90
31	—	2400	1700	— 700	60,9	1022	126—75
1. IV.	—	2400	1850	— 550	61	1020	130 – 75
2.	2 ccm Digifolin intravenös (10.30 vorm.)	2400	1900	— 500	62,1	1020	135—95
3.	—	2100	1850	— 250	—	1020	128—95
4.	—	2300	1750	— 550	62,7	1017	135—90
5.	Digifolin per os 11½ vorm. (2 Tabletten) 5½ nachm.	2300	1750	— 550	63	1020	120—80 6 Std. nach der 1. Tabl. 140—90
6.	Digifolin per os 11½ vorm. (2 Tabletten) 5½ nachm.	2100	2700	+ 600	63,5	1011	120—80
7.	—	2400	2150	— 250	62,7	1016	140—95
8.	Urlaub.						
9.	—	2400	1000	— 1400	63,3	1021	130—100
10.	2 mal 0,1 Digitalis in Pillen	2100	1500	— 600	—	1020	135 – 95 6 Std. nach der 1. Pille 140 – 95
11.	2 mal 0,1 Digitalis in Pillen	2100	1700	— 400	64,8	1020	130 – 95
12.	2 ccm Digifolin subkutan	2000	2600	+ 600	64,4	1012	130 – 90
13.	2 ccm Digifolin subkutan	1800	3250	+ 1450	64,6	1011	130 – 90
14.	2 ccm Digifolin intravenös (5.59 nachm.)	2000	2850	+ 850	62,8	1014	Vor Injekt. 132—92 3 Min. nach Injekt. 142—95 7 Min. nach Injekt. 130 – 92 16 Min. nach Injekt. 142 – 85
15.	—	2100	2350	+ 250	62,1	1018	132—75
16.	—	2100	2250	+ 150	62,7	1015	135—85
17.	2½ ccm Digifolin intravenös (10.13 vorm.)	2000	1700	— 300	61,5	1018	Vor Injekt. 120—90 3 Min. nach Injekt. 122 – 80 11 Min. nach Injekt. 130—75
18.	2¾ ccm Digifolin intravenös (5.19 nachm.)	2100	2200	+ 100	61,5	1015	Vor Injekt. 130—95 1 Min. nach Injekt. 132—95 2½ Min. nach Injekt. 118—92 20 Min. nach Injekt. 140—80
19.	—	2100	2300	+ 200	61,6	1020	



morgens am 13. bis 7 Uhr morgens am 14. März). Die chronische Wirkung dieser einmaligen Injektion von 3 ccm Digifolin (0,3 Digitalis) ergibt sich weiter aus Tabelle I; dieselbe gibt für den 13. März die eingenommene Nahrungsflüssigkeit mit 1000 ccm an, die ausgeschiedene Harnmenge mit 1850 ccm; dies ergibt eine Differenz von 850 ccm zugunsten der Diurese. Diese Zahl ist um so höher zu bewerten, als ja bei normalen Verhältnissen die Harnmenge



Kurve I.

um 2—300 ccm, die nicht durch die Nieren ausgeschieden werden, hinter der Wasserzufuhr zurückbleibt.

Diese an der Diurese, am Körpergewicht und subjektiven Befinden gemessene Beeinflussung hielt über 6 Tage (neue Injektion ohne vollkommene Dekompensation).

Tabelle I zeigt, wie sich diese Verschiebung zugunsten der Diurese nach den weiteren subkutanen Digifolin-Injektionen prompt wiederholte, wenn Dosen von 2—3 ccm gegeben wurden, wie gleichzeitig das spezifische Gewicht des Urins und das Körpergewicht des Patienten reagierten. Nahm man aber nur 1 ccm pro die (0,1 Digitalis), so trat an dem gleichen und an dem nächsten Tage keine Wirkung ein, wohl jedoch bei täglichen Gaben von 1 ccm an drei aufeinanderfolgenden Tagen. Aus der Tabelle ist weiter ersichtlich, wie sehr die subkutane Injektion gleicher Mengen des Mittels die intravenöse Injektion an Wirkung übertraf. Letztere erzielte in kleinen Dosen nur dann einen Effekt, wenn sie zu schon vorhergehenden Digitalisgaben hinzutraten (vgl. 2., 14., 17.—18. April).

Es ist diese geringere Wirksamkeit der intravenösen Einführung bereits von Kottmann[4]) beobachtet worden.

Vor allem aber zeigte die subkutane Therapie eine Überlegenheit vor der stomachalen Digitalistherapie (9. und 10. März sowie 10. und 11. April).

Mit diesen Zahlen gingen die klinischen Beobachtungen Hand in Hand: Vor der Injektion am 13. März Atemnot, schlechte Nacht, am Morgen zyanotisches Aussehen, Transsudat in den Pleuren im Steigen begriffen, Zunahme der Ödeme, Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der Leber. Nach der Einspritzung gute Nacht, am nächsten Morgen besseres Aussehen und mit zunehmender Entwässerung Rückgang der Stauungserscheinungen.

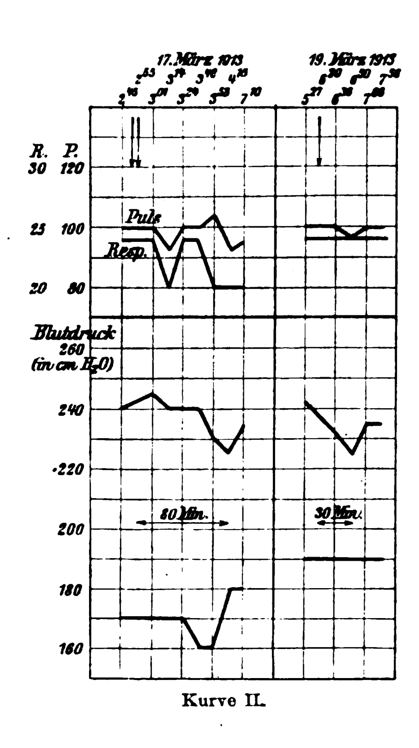
Von den an diesem Fall gewonnenen Werten sollen zunächst die Veränderungen des Blutdrucks nach der Injektion diskutiert werden unter Hinzuziehung unserer anderen Beobachtungen. Es liegt uns dabei natürlich fern, die Digitaliswirkung allein aus der Blutdruckänderung ableiten zu wollen, wie sie sich aus der unblutigen klinischen Methode zur Bestimmung desselben ergab, da bekanntlich sehr wohl eine Digitaliswirkung einsetzen kann, ohne daß der Blutdruck sich zu ändern braucht.

Dort aber, wo sich eine Blutdruckveränderung fand, die mit einer Vergrößerung der Amplitude einherging, machte sich deren Beginn 15—25 Min. nach der Injektion bemerkbar, während der Höhepunkt 30—70, im Durchschnitt 50 Min. nach der Injektion erreicht war.

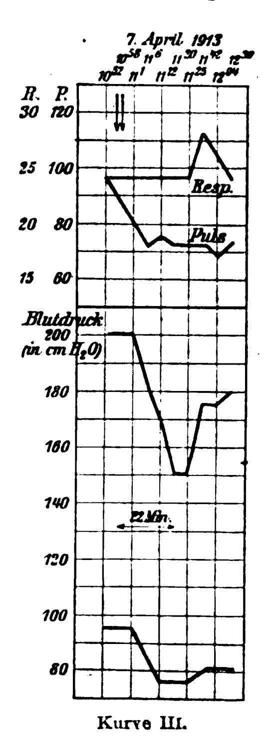
[4]) Kottmann, Klinisches über Digitoxinum solubile Cloetta (Digalen). (Ein Beitrag zur subkutanen und intravenösen Digitalistherapie.) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 56, 1905.

In folgenden beiden Fällen zeigte sich der Eintritt der Digitaliswirkung durch Blutdrucksenkung bei Hochdruckstauung, deren Kenntnis wir Sahli[5]) verdanken.

Bei K. (Kurve II) handelte es sich um einen 56jährigen Mann mit Myodegeneratio cordis, Arteriosklerose und chronischer Nephritis im Zustande der Dekompensation (periphere Ödeme, Ascites, Stauungsorgane), der am 4. April 1913 ad exitum kam. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose.



Kurve II.



Kurve III.

Eine subkutane Digifolin-Injektion am 17. und 19. März führte beide Male zu einer deutlichen Blutdrucksenkung, das eine Mal nach 80 Minuten, das andere Mal nach 30 Minuten. Die subjektiven Beschwerden besserten sich in der gleichen Zeit.

Eine Heilung war bei der schweren Komplikation von seiten der Niere nicht zu erwarten.

Bei dem Patienten S. (Kurve III) handelte es sich um einen 44jährigen Mann, der vom 17.—30. Lebensjahre jedes Jahr 6—10 Wochen an Gelenkrheumatismus gelitten hatte. Aus dieser Zeit stammt sein Vitium cordis (Mitralinsuffizienz und Aorteninsuffizienz). Er befand sich scheinbar im Zustande völliger Kompensation. Der Puls war beschleunigt (100 i. d. Min.) und unregelmäßig.

Auch er reagierte mit einem überraschenden Absturz des Blutdrucks von 200/95 auf 150/75 in 22 Minuten, dabei sank die Pulsfrequenz von 96 auf 72 i. d. Min.

Diese Fälle zeigen wohl zur Genüge, in welcher Zeit die Wirkung einer subkutanen Injektion, gemessen an der Blutdruckveränderung, eintritt. Die Änderung der Atemfrequenz vollzog sich im gleichen Zeitraum, falls dieselbe vorhanden war. Eine wesentliche Änderung der Pulszahl haben wir nicht oft beobachten können; ebenso fehlten bei unsern Beobachtungen stärkere Arhythmien, deren Beeinflussung wir verfolgen konnten. Das Auftreten derselben im Anschluß an die Injektion haben wir nicht beobachtet.

Bei der Indikationsstellung zur subkutanen Therapie möchten wir den Darlegungen Fränkels[6]) folgen.

Er unterscheidet die verschiedenen Arten der Insuffizienz einmal nach dem zeitlichen Verlauf ihres Entstehens, dann nach dem Ort, an dem sich die Stauung vorzugsweise geltend macht.

So kommt er zu einer akuten oder pulmonalen Form, hervorgerufen durch eine plötzliche Überlastung des großen Kreislaufs und Insuffizienz des linken Herzens mit rückwärtiger Stauung in den Lungenkreislauf.

[5]) Sahli, XIX. Kongreß f. inn. Med. 1901.

[6]) Fränkel, a. a. O.



Dem steht gegenüber die chronische oder hepatische Form mit schleichendem Beginn, hervorgerufen durch ein gleichmäßiges Versagen beider Herzhälften und folgender Stauung in den beiden Vorhöfen vorgelagerten Venensystemen, welche zuerst im Leberkreislauf zu wahrnehmbaren Stauungsveränderungen führt und demgemäß mit Magen-Darmstörungen einhergeht.

Die dritte, periphere Form endlich verläuft subakut mit peripheren Ödemen; bei ihnen dürfte nach Fränkel eine Komplikation von seiten der Niere vorliegen, die mit dem Herzleiden in ursächlichem Zusammenhang stehen soll, und ihrerseits Hydropsie und eine Schädigung der peripheren Gefäße durch Retention harnfähiger Substanzen hervorruft.

Bei dieser subakuten, peripheren Form hat die stomachale Digitalistherapie von jeher ihre Triumphe gefeiert.

Nicht dagegen wirkt dieselbe bei jener chronischen, hepatischen Form, bei der die Resorption gestört ist; zu jener dürfte man wohl unseren ausführlich beschriebenen Patienten Peter Th. rechnen. Wie er 14 Wochen lang Digalen per os nahm und sich in seinem Allgemeinbefinden ständig verschlechterte, hat man früher sehr oft derartige Patienten mit gleichem Effekt per os behandelt. Bei dieser gegen die stomachale Therapie refraktären Form empfiehlt Fränkel die chronische intravenöse Strophanthintherapie. (Er erwähnt dabei einen Fall mit 85 Strophanthin-Injektionen in 18 Monaten.) Bei dieser Form nun ist das Digifolin wohl imstande, die Therapie zu vereinfachen, indem es an die Stelle der intravenösen Injektion die subkutane setzt.

Es bleibt nun noch die dritte, akute Form der Insuffizienz.

Bei Fällen dieser Art dürfte der subkutanen Injektion vielleicht der Vorwurf gemacht werden, in kleineren Mengen zu langsam und zu schwach zu wirken. Er dürfte aber schwerlich berechtigt sein, da wir oben bereits 15—25 Minuten nach der subkutanen Injektion von 3 ccm Digifolin (0,3 Digitalis) eine günstige Beeinflussung der Kreislaufverhältnisse eintreten sahen; dabei wird der noch bleibende Zeitverlust durch die bedeutend geringere Gefahr ausgeglichen, wenn eine solche bei der subkutanen Applikation überhaupt besteht.

Trotzdem haben wir die Wirkung einer intravenösen Digifolinzufuhr bei verschiedenen Kranken in 10 Versuchen geprüft und dabei die Angaben von Kottmann[7]) für Digalen, von v. d. Velten[8]) für Strophanthin bestätigt gefunden, wonach die Digitaliswirkung 5—10 Minuten nach der Injektion zu erkennen ist.

Nachdem somit die klinische Wirksamkeit des Präparates besprochen, die Indikationen zu seiner subkutanen Anwendung aufgestellt sind, lasse ich einige Krankengeschichten als weitere Belege folgen.

Fall 1. Frau J. J, 33 Jahre alt. Als Kind Gelenkrheumatismus. Seitdem öfters Herzklopfen. Seit einem halben Jahre Anschwellen der Füße, gleichzeitig Leib dicker. Pat. war zweimal im Abstande von 14 Tagen in der Klinik, zuerst vom 27. Februar bis 8. April 1913. Das erste Mal kam Pat. wegen sehr starker Atemnot seit 8 Tagen, Anschwellung des Leibes, starker, in den Rücken ausstrahlender Schmerzen.

Diagnose: Aorten- und Mitralvitium. Decompensatio. (Cyanose, Ödeme, Ascites; Leibesumfang 100,5 cm, Leber 4 Querfinger unter Rippenbogen, druckempfindlich, kein Albumen im Urin.) Die eingeschlagene Therapie und ihre Wirkung vgl. Tabelle II. Daraus ergibt sich, daß die einmalige Injektion von 3 ccm Digifolin (am 19. März 1913) zwar nicht an die Injektion von 0,5 mg Strophanthin (am 28. Februar) in ihrer Wirkung auf die Diurese heranreichte, dieselbe aber doch in wesentlicher und nachhaltiger Weise beeinflußte.

Zu Hause 3 mal täglich 0,5 Diuretin, in Tabletten. Schon in den ersten Tagen dort erneute Atemnot, Herz- und Leberschmerzen, Blausucht, Husten. Bei Wiederaufnahme am 23. April starke Cyanose, Puls klein, ganz unregelmäßig, aussetzend, Ascites. (Leber nicht durchzufühlen.) Diurese stark vermindert. Pat. brach gallig gefärbten Schleim, fühlte sich sehr elend. Am 24. April energische Therapie mit subkutanen Digifolininjektionen begonnen. Dabei folgender Effekt:

---

[7]) Kottmann, a. a. O.

[8]) v. d. Velden, Intravenöse Digitalistherapie mit Stophanthin. Münch. med. Wochenschr. Nr. 44, 1906.

	Digifolin	Blutdruck	Puls	Atmung	
24. IV.					Sehr schlechte Nacht.
9.20		160—110	124	22	Starke Atemnot, Pat. bricht galligen Schleim.
9.30	2 ccm				
10.20		160—110	120	20	Pat. ruhiger.
11.45		160—110	120	20	Pat. hat geschlafen.
1.00	1 ccm				
5.13		170—110	92	16	Pat. fühlt sich wohl, hat aber noch gebrochen.
7.00	1 ccm				
25. IV.					
10.45		170—110	76	16	Erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens. Atemnot beseitigt. Das grünliche Erbrechen hat aufgehört. Cyanose geringer. Diurese steigt. Appetit bessert sich.
11.00	2 ccm				
12.00		165—110	72	16	
5.00		180—105	76	20	

Gleichzeitig ist Tabelle II weitergeführt und um das tägliche Maß des Leibesumfanges ergänzt. Daraus ist zu entnehmen, daß der Erfolg bezüglich der Diurese zwar nicht so schnell eintrat wie nach der Strophanthininjektion am 28. Februar, aber wesentlich stärker war.

Tabelle II.

Datum 1913		Nahrungsflüssigkeit	Urin	Differenz (zugunsten der Diurese)	Spez. Gew. des Urins	Körpergewicht	
27. II.	—	700	1300	+ 600	1010	—	
28.	Intravenöse Injekt. von 0,0005 Strophanthin	1400	2600	+ 1200	1010	—	Abnahme der Ödeme und des Aszites, Leibesumfang 96 cm.
1. III.	—	1200	2100	+ 900	1015	53	
2.	—	1200	2650	+ 1450	1007	—	
3.	—	1550	2200	+ 650	1015	50,7	
4.	—	1050	1700	+ 650	1017	—	
5.	—	1000	1700	+ 700	1015	50,9	
6.	—	1500	1350	— 150	1024	—	
7.	—	600	1300	+ 700	1016	50,7	Puls verlangsamt, Beschwerden geringer.
8.	3 Theocintabletten	1050	1050	±	1017	—	
9.	Intravenöse Injekt. von 0,0005 Strophanthin, 3 Theocintabletten	1300	3550	+ 1250	1010	51	Anfall von starker Tachykardie. Nach Strophanthininjektion Puls zur Norm verlangsamt, aber noch unregelmäßig. Cyanose geringer.
10.	3 Theocintabletten	900	400	— 500	1020	—	
11.	—	600	800	+ 200	1025	48,3	
12.	—	1300	700	— 600	1027	—	
13.	—	1000	800	— 200	1023	—	
14.	3 Theocintabletten	1100	1700	+ 600	1017	50	Pulsus irregularis absolutus (Elektrokardiogramm)
15.	—	1100	1600	+ 500	1015	—	Starke Schmerzen in der Herzgegend. Größere Unregelmäßigkeit der Aktion.
16.	—	1100	1000	— 100	1016	50,5	
17.	—	1000	900	— 100	1020	—	
18.	—	1000	1250	+ 250	1018	51,7	Aktion ruhiger, regelmäßiger.
19.	Subkutane Injekt. von 3 ccm Digifolin	1400	2200	+ 800	1010	—	Morgens stärkere Schmerzen in der Lebergegend, die sich sehr derb anfühlt.
20.	—	1600	2000	+ 400	1014	51,2	
21.	—	1600	1800	+ 200	1016	—	
22.	—	1000	1400	+ 400	1016	51,8	
23.	—	1100	1400	+ 300	1015	—	
24.	—	1000	1450	+ 450	1016	50,5	

Differenz zugunsten der Diurese hielt sich ohne weitere Therapie zwischen 200—700 ccm (durchschnittlich 300 ccm) bis zum 7. April, wo Patient gegen ärztlichen Rat nach Hause ging.



Nach 14tägiger Entlassung:

Datum 1913		Nahrungsflüssigkeit	Urin	Differenz (zugunsten der Diurese)	Spez. Gew. des Urins	Körpergewicht	
23. IV.	—	500	400	— 100	1016	—	101 cm Leibesumfang.
24.	4 ccm Digifolin subkutan	900	800	— 100	1020	—	
25.	4 - - -	1100	2200	+ 1100	1024	56,9	98 - -
26.	2 - - -	1600	4000	+ 2400	1018	—	97,5 - -
27.	2 - - -	1200	2400	+ 1200	1020	54,8	90,5 - -
28.	2 - - -	900	2100	+ 1200	1016	—	86,5 - -
29.	1 - - -	700	1700	+ 1000	1014	—	86 - -
30.	—	1300	2400	+ 1100	1011	51,9	84,5 - -
1. V.	1 ccm Digifolin subkutan	1400	1750	+ 350	1015	—	83,5 - -
2.	—	1500	2950	+ 1450	1010	50,1	80 - -

In den folgenden Tagen hielt sich das Allgemeinbefinden auf gleicher Höhe, die Cyanose nahm ständig ab.

Der Fall zeigt einen Erfolg der subkutanen Therapie, wo die stomachale sicher nicht zum Ziel geführt hätte bei einer chronisch-hepatischen Form von Herzinsuffizienz.

Fall II. G. H., 23jähriges Mädchen; mit 7 Jahren Gelenkrheumatismus, danach immer schwere Rückfälle. Mit 14 Jahren Herzfehler festgestellt. Wenig in die Schule gegangen, hat meist ruhig im Stuhl gelegen. Vor 4 Tagen plötzlich Husten; Pat. hustete mehrere Tassen voll schaumigen, hellroten Blutes aus. Seitdem Mattigkeit und quälendes Hüsteln. Bei Aufnahme am 23. April Cyanose, deutlich hervortretende Venen an Brust und Rücken. Keine Ödeme. Atmung beschleunigt. Über beiden Lungen zahlreiche trockene giemende Rasselgeräusche. (Röntgenplatte zeigt keine Herde.) Herz vergrößert, Spitzenstoß 3 Querfinger breit, hebend. Schon in 15 cm Entfernung deutlich schabendes Geräusch über dem Herzen vernehmbar. Über der Spitze, im 2. Interkostalraum links und auf der ganzen rechten Seite lautes systolisches Geräusch, am lautesten über 2. Interkostalraum rechts. Über alle Ostien noch ein schwächeres diastolisches Geräusch. Puls unregelmäßig, von wechselnder Füllung. Blutdruck 150—40 cm H_2O. Im Urin kein Albumen.

Tabelle III.

Datum	Uhr	Digifolin subkutan	Blutdruck	Puls	Atmung	Nahrungsflüssigkeit	Urin Menge	Urin Spez. Gew.	Differenz (zugunsten der Diurese)	
24. IV.	9.35	—	150—40	112	32	400	300	1029	— 100	Schlechte Nacht, starke Atembeschwerden, sehr viel Husten
	9.37	2 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
	10.25	—	150—35	108	28	—	—	—	—	Pat. hat geschlafen.
	11.45	—	160—40	108	28	—	—	—	—	
	12.00	1 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
	5.20	—	160—55	104	24	—	—	—	—	
	7.00	1 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
25. IV.	10.51	—	150—25	92	20	1400	700	1029	— 700	Bessere Nacht. Atembeschwerden haben nachgelassen. Pat. klagt noch über viel Husten.
	11.00	2 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
	12.00	—	160—25	92	22	—	—	—	—	
	5.00	—	170—25	104	24	—	—	—	—	
	6.00	2 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
26. IV.	9.36	—	165—35	96	24	1000	1600	1020	+ 600	Pat. gibt an, zum ersten Male nach langer Zeit wieder gut geschlafen zu haben. Allgemeinbefinden wesentlich gebessert.
	10.00	2 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
	6.00	1 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
27. IV.	10.10	—	175—35	92	24	800	1100	1020	+ 300	Cyanose im Schwinden begriffen.
	10.30	2 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
28. IV.	9.35	—	165—35	100	28	900	1300	1020	+ 400	Subjekt. Befinden dauernd gut.
	10.00	2 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
29. IV.	9.55	—	165—35	96	24	700	800	1024	+ 100	Puls zieml. regelmäßig. Hustenreiz geringer. — Cyanose fast verschwunden. — Allgemeinbefinden sehr gut.
	10.00	1 ccm	—	—	—	—	—	—	—	
	11.25	—	175—45	100	20	—	—	—	—	

Diagnose: Cor bovinum, Mitralinsuffizienz, Aorteninsuffizienz (?).

Therapie und Verlauf vgl. Tabelle III.

Der Fall zeigt die Einwirkung der subkutanen Therapie auf eine Form der Herzinsuffizienz, welche man bei der Aufnahme wohl als akute pulmonale bezeichnen konnte.

Fall III. Kaufmann G. W., 56 jährig. Als Kind Typhus. Vor 30 Jahren zum 1. Male Anfälle von Herzklopfen, die 1—2 Tage dauerten. Pat. ging dauernd seinem Berufe nach. Die Anfälle von Herzklopfen traten manchmal in Intervallen von 1—2 Jahren auf, bis vor kurzem ohne schlimme Folgen. Im Anfall Gefühl von Aussetzen der Herztätigkeit. Seit Februar 1913 Herzklopfen ständig; ferner Atemnot, Beklemmung auf der Brust. Von autoritativer Seite ungünstige Prognose.

Pat. klagte über sehr starke Atemnot bei geringster Anstrengung (Toilette us.w), wachte nachts öfters auf wegen Luftmangels. Zeitweise Schmerzen in der Herzgegend, in den linken Arm ausstrahlend. Bei Aufnahme am 20. Februar 1913: Mittelgroßer Mann, starkes Fettpolster, Cyanose des Gesichts, Tibialödeme. Über den unteren Lungenpartien bronchitische Geräusche. Herztätigkeit sehr unregelmäßig, 610 i. d. Min. Puls kaum fühlbar, irregulär.

Systolischer Blutdruck 140 cm H_2O, Leber palpabel, druckempfindlich, Milz o. B.

Urin: Albumen vorhanden, einzelne hyaline Cylinder.

Diagnose: Myodegeneratio cordis.

Pat. bekam am 21. Februar 1 ccm Digifolin subkutan, die nächsten drei Tage täglich 2 ccm, von da ab bis zum 14. März täglich 1 ccm; vom 16. März bis 4. April alle 2 Tage 1 ccm, von da ab alle 2 Tage 1 Digifolintablette = 0,1 Folia Digitalis titrata.

Er bekam ferner vom 22. Februar bis 3. April $2 \times 0{,}25$ Theocin.

Unter dieser Therapie gestaltete sich die Diurese folgendermaßen: (Die Werte der nächsten Tage sind nicht genau notiert, halten sich aber in normalen Grenzen.)

	Flüssigkeitsaufnahme	Urin	Differenz (zugunsten der Diurese)	Spez. Gew. des Urins	Körp. Gew. kg
21. II.	1900	500	— 1400	1020	102.7
22. II.	2000	800	— 1200	1021	
23. II.	2600	3100	+ 500	1012	
24. II.	2800	2600	— 200	1010	
25. II.	2100	1900	— 200	1015	100.2

Das Körpergewicht sank weiterhin auf 97 kg am 4. März, 95 kg am 11. März, 93 kg am 25. März.

In gleicher Weise besserte sich das Allgemeinbefinden.

In der Nacht vom 20. zum 21. Februar klagte Pat. über starke Atemnot, so daß er nachts aufschreien mußte und gar nicht schlafen konnte.

Am 23. Februar fühlte er sich etwas besser, die Atembeschwerden hatten etwas nachgelassen. Puls besser zu fühlen.

Am 28. Februar war der Puls bedeutend besser, langsamer (88 i. d. Min.), nicht mehr so unregelmäßig. Die Cyanose hatte abgenommen.

Bis zum 8. März hatte sich der Zustand so weit gebessert, daß Pat. aufstand und ohne besondere Atembeschwerden im Korridor spazieren ging.

Am 20. März trat bei dem Pat. eine Phlebitis am linken Unterschenkel auf, wodurch der bisher so günstige Krankheitsverlauf gestört wurde.

Es handelte sich um einen Fall der chronisch-hepatischen Form, der, mit infauster Prognose eingeliefert, durch subkutane Therapie wesentlich gebessert wurde.

Fall 4. Junger Mann von 20 Jahren. Als Kind Masern und angeblich Scharlach. Mit 5 Jahren Herzklappenfehler festgestellt. Mit 18 Jahren sehr schwerer Scharlach mit Nierenentzündung. Vor einem Jahre Fleischvergiftung mit leichtem Fieber. Vor 3 Wochen Pneumonie. Kein Gelenkrheumatismus.

Aufnahme am 9. November 1912.

Damalige Klagen: Mattigkeit, Anfälle von Schwindel, Herzklopfen, Beklemmung auf der Brust, Schlaf gut, Appetit mäßig, sonst keine Beschwerden.

Großer junger Mann in schlechtem Ernährungszustande. Keine Ödeme. Geringe Cyanose des Gesichtes. Sichtbare Pulsation der ganzen Herzgegend. Spitzenstoß weit außerhalb der Mamillarlinie. An der Spitze systolisches und diastolisches Geräusch; ebenso über der Aorta. Puls unregelmäßig, etwas klein, beschleunigt. Systolischer Blutdruck 120 cm H_2O. Leber etwas vergrößert. Urin zeigte bei Eiweißprobe Opaleszenz. Röntgenaufnahme bestätigte Diagnose: Cor borinum.

Pat. bekam vom 11. November bis 22. Dezember zweimal täglich 3—4 Tropfen Digalen. Außerdem Hydrotherapie (4 Zellenbäder und Sauerstoffbäder), daneben dreimal 10 Tropfen Salzsäure.

Dabei Hebung des Allgemeinbefindens, gute Diurese, Herztätigkeit nicht mehr so unregelmäßig (andauernd 80 Schläge in der Min.).

Am 30. November vorübergehend Diarrhoe, Übelkeit, Erbrechen.

Am 19. Dezember fühlte Pat. sich nicht besonders wohl, öfters Übelkeit, Neigung zum Brechen, Druckgefühl im Leib.

21. Dezember. Erbrechen, Durchfall, starke Leibschmerzen, die durch Morphium kupiert wurden. Pat. fühlte sich sehr elend und matt. Jede Speisenzuführung übte Brechreiz aus. Digalen, Salzsäure wurde abgesetzt.

23. Dezember. Bisher jeden Tag Erbrechen. Herztätigkeit sehr unruhig. Schmerzen in der Herz- und Magengegend. Nährklystiere.

24. Dezember. 1 ccm Digifolin subkutan. Das Erbrechen läßt nach, Speisen werden noch nicht vertragen, Nährklystiere weiter. Herz-

tätigkeit nach Injektion besser, Schmerzen geringer.

25. Dezember. 1 ccm Digifolin subkutan. Kein Erbrechen mehr, nur noch zeitweise starkes Kneifen im Leibe und Neigung zum Brechen. Pat. wurde noch durch Nährklystiere ernährt, aber geringe Menge auch von oben.

26. Dezember. Herztätigkeit bedeutend ruhiger. Schmerzen in der Herzgegend und auch im Leibe kaum noch vorhanden. Auch Brechreiz hat nachgelassen. Pat. ganz per os ernährt.

27. Dezember. 1 ccm Digifolin.

28. Dezember. 1 ccm Digifolin.

30. Dezember. 1 ccm Digifolin. Zustand weiter gebessert. Kein Brechen mehr, keine Herz- oder Leibschmerzen. Appetit und subjektives Befinden besser.

2. Januar 1913. 1 ccm Digifolin.

3. Januar. Pat. stand 3—4 Stunden auf, ohne sich besonders angegriffen zu fühlen.

5. und 10. Januar je 1 ccm Digifolin. Allgemeinbefinden dauernd sehr gut, Herztätigkeit bedeutend besser. Subjektiv gar keine Beschwerden.

15. und 24. Januar und 1. Februar je 1 ccm Digifolin.

2. Februar. Pat. stand den ganzen Tag auf.

15. Februar. 1 ccm Digifolin. Befinden sehr gut, obgleich letzte Injektion vor 14 Tagen.

Das Allgemeinbefinden hielt sich bei je einer Injektion alle 14 Tage soweit gut, daß Pat. am 30. März kleinere Spaziergänge im Garten unternehmen konnte.

Ebenfalls chronisch-hepatische Form der Insuffizienz mit auftretenden Magendarmstörungen, welche weitere stomachale Therapie vereitelten; durch subkutane Therapie wesentlich gebessert.

Fall 5. Gutsbesitzer S. L., 60jährig, als Kind Masern, Scharlach, Diphtheritis. Vor 9 Jahren erste, vor 2 Jahren zweite Influenza. Schon einmal vom 16.—24. Februar 1912 in Privatklinik. Damals seit 3 Monaten Herzbeschwerden. Bereits vor 30 Jahren Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit, die sich verloren hatte, um nach der Influenza wieder aufzutreten. Bei erster Aufnahme außer einer Leberanschwellung, die bis 3 Querfinger unter Rippenbogen reichte, keine Stauungserscheinungen. Unter Hydrotherapie und Digipurat Besserung der unregelmäßigen Herzaktion und Diurese.

Kam am 13. Mai 1912 mit erneuten Beschwerden und deutlichen Ödemen beider Unterschenkel wieder. Nach 6 Strophanthininjektionen à 0,0005, täglich Euphyllin und Hydrotherapie, am 1. Juli 1912 bedeutend gebessert entlassen.

Danach 4 Wochen Kur in Nauheim, die Pat. ziemlich gut bekommen war. Am 15. April 1913 abermalige Aufnahme, nachdem seit 3—4 Wochen Anschwellung der Beine, Spannung und Müdigkeit in denselben.

Bei der Aufnahme: Cyanostisches Aussehen des Pat., der einen leidenden Eindruck machte. Starke Ödeme beider Beine. Respiratorisch keine Stauungserscheinungen. Herzgrenzen nach rechts 6, nach links 14 cm. An der Spitze systolisches Geräusch. 2. Aortenton klappend. Puls etwas beschleunigt (100 in der Min.), zeitweise unregelmäßig, gespannt. Blutdruck 270/190 cm H_2O, Leberdämpfung etwas vergrößert. Im Urin Albumen, einzelne granulierte Cylinder.

Diagnose: Arteriosklerose, Herzinsuffizienz, Schrumpfniere?

Unter täglicher Digifolininjektion vom 15. April ab, einer Tablette Euphylin am 17, je 2 Tabletten am 18.—20., je 3 Tabletten vom 21.—24. erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes. Dabei stieg die Diurese in folgender Weise:

	Nahrungsflüssigkeit	Urin	Differenz zugunsten der Diurese)	Spez. Gew. des Urins
16. IV.	1900	1000	— 900	1025
17. IV.	2150	1150	— 1000	1020
18. IV.	1700	1500	— 200	1015
19. IV.	1600	2300	+ 700	1012
20. IV.	2400	3000	+ 600	1012
21. IV.	1800	3250	+ 1450	1010
22. IV.	1100	2100	+ 1000	1010
23. IV.	1500	1250	— 250	1012
24. IV.	1500	1250	— 250	1010
25. IV.	1500	1100	— 400	1010

Es handelte sich um eine Herzinsuffizienz mit Beteiligung der Nieren; Mischform einer chronisch-hepatischen Insuffizienz mit subakut peripheren Erscheinungen; gleichfalls durch subkutane Injektion kleiner Digitalisdosen, verbunden mit Diureticis schnelle Besserung.

Fall 6. J. E., 59jährig, Schreiner, bereits vom 25. Oktober bis 4. Dezember 1912 in der Klinik wegen Müdigkeit und Atembeschwerden. Damals beschleunigte Herzaktion, hie und da aussetzend, systolisches Geräusch über der Herzspitze, im Urin Spuren von Albumen, wenige hyaline und granulierte Cylinder. Spezifisches Gewicht des Urins 1008.

Diagnose: Nephritis chron., vitium cordis, Keine Ödeme, keine Dekompensationserscheinungen. Nach diätetischer Behandlung gebessert und arbeitsfähig entlassen.

Bei Wiederaufnahme am 7. April 1913: schwere Dekompensation: starke Ödeme (Unterschenkel, Scrotum), pastöser Gesichtsausdruck, schwere Atemnot, geringer Ascites. Über den unteren Lungenpartieen Stauungskatarrh, Leber handbreit unter den Rippenbogen. Herzaktion stark unregelmäßig, beschleunigt, aussetzend. Puls frequent, stark gespannt. Im Urin $^1/_4$ ‰ Albumen, granulierte Cylinder. Diagnose: Myodegeneratio, Mitralinsuffizienz, chronische Nephritis.

Pat. bekam am 9. April 2 ccm, am 10., 11. und 12. je 4 ccm Digifolin subkutan. Nach der Injektion von je 2 ccm Digifolin am Morgen des 9., 10. und 11. fiel der Blutdruck jedesmal innerhalb 35 bis 60 Minuten von 200/120 auf 180/115. Puls und Atmung änderten sich nicht

so schnell, die Pulsfrequenz fiel aber von 100 in der Minute am 9., auf 80 am 11. Das Allgemeinbefinden besserte sich. Die Urinausscheidung stieg von 300 am 8. auf 1200 am 12., blieb aber ständig um 1—2 Liter hinter der Wasserzufuhr zurück. Pat. bekam am 13. viermal 1,0 Diuretin und vom 14. ab täglich sechsmal 1,0 Diuretin. Trotzdem fiel die Diurese am 14. auf 850. Da die Ödeme stark zunahmen und der Zustand bedrohlich wurde, wurde am 15. eine Venae sectio von 300 ccm ausgeführt, am 16. 0,0005 Strophanthin intravenös injiziert. Der Erfolg dieser Injektion war glänzend: am selben Tage stieg die Urinmenge auf 2400, worauf sie sich mit geringen Schwankungen bis zum 21. hielt; die Ödeme schwanden rapide. Am 22. betrug die Urinmenge 1900. Am 23. wurden abermals 2 ccm, am 24. und 25. je 4 ccm, am 26. und 27. je 2 ccm Digifolin subkutan gegeben. Darunter sank die Urinmenge am 23. auf 1200, stieg dann aber am 24. auf 2000, am 25. auf 3450, am 26. auf 3900. Die Strophanthinwirkung war also übertroffen. Plötzlich am 27. war die Urinmenge auf 1000 zurückgegangen und blieb am 28. mit 1500, am 29. mit 1000 wieder um 1700 bis 2100 hinter der Zufuhr zurück. Zum Teil mag diese Erscheinung darauf beruhen, daß unter dem Eindruck der vorzüglichen Diurese am 27. statt sechsmal 1,0 nur dreimal 1,0 Diuretin gegeben wurde.

Zum anderen Teile aber beruht diese Erscheinung auf Umständen, die einer Erörterung bedürfen.

Nach Loewi[9]) wirken kleine Digitalismengen dadurch diuretisch, daß sie im Sinne einer Dilatation auf die Nierengefäße einwirken, während nach Gottlieb und Magnus[10]) große Mengen auch hier vasokonstriktorisch wirken. Nun besteht nach Schlayer[11]) eine Überempfindlichkeit der Nierengefäße in allen Stadien der Nephritis.

Diese Überempfindlichkeit im Sinne von Kontraktion und Dilatation führt zu der von Meyer[12]) erwähnten Tatsache, daß geschädigte Nierengefäße deutlich auf therapeutische Digitalismengen reagieren, welche auf normale Nierengefäße offenbar nicht oder nur selten einwirken. Damit stimmt die oft gemachte klinische Beobachtung überein, daß bei der Digitalistherapie auf eine anfängliche Steigerung der Diurese erhebliche Abnahme derselben folgt, während die Besserung der Herztätigkeit anhält.

Dazu bietet vorliegender Fall eine sehr gute Illustration.

Wenn nun Meyer bei allen Veränderungen der Nierengefäße — durch Nephritiden oder Arteriosklerose — mit Digitalis zur Vorsicht mahnt und eher Strophantin empfiehlt wegen seiner geringeren Gefäßwirkung, so möchte ich diese Mahnung für die subkutane Therapie unterstreichen; ihre gute Wirkung kommt schneller als die der stomachalen, dauert länger als die der intravenösen, — aber auch ihre schlechte.

Immerhin möchte ich Meyer darin folgen, daß man auch in diesen Fällen mit kleinen Dosen gute Erfolge erzielt. Auch dafür war vorliegender Fall ein Beispiel.

Zusammenfassung.

Es ist also mit Präparaten, welche — wie das erwähnte (Digifolin) — eine genau bestimmte Digitalismenge mit geringer lokaler Reizwirkung verbinden, eine subkutane Digitalistherapie sehr wohl möglich. Wir werden dieselbe vor allem bei chronisch-hepatischen Formen der Herzinsuffizienz anwenden. Gerade in solchen Fällen, bei denen eine stomachale Therapie vollständig versagte, eine intravenöse aber aus verschiedenen Gründen nicht angebracht erschien, haben wir bereits sehr gute Erfolge zu verzeichnen.

Wir werden dabei zunächst mit je 0,3 bis 0,4 Digitalis täglich 3—4 Tage lang eine volle Digitaliswirkung zu erreichen suchen, die wir alsdann mit 0,1 bis 0,2 Digitalis zunächst täglich, dann in immer größeren Abständen zu unterhalten haben. Dabei werden wir unser Augenmerk darauf richten, ob und wann bei Rückgang der Stauungserscheinungen eine stomachale Therapie wieder wirksam wird.

Bei Nierenkomplikationen werden wir über 0,1 bis 0,2 Digitalis täglich nicht hinausgehen.

---

9) Loewi und Jonescu, Über eine spezifische Nierenwirkung der Digitaliskörper. Arch. f. exp. Path. u. Pharmak., Bd. 59, 1908.

10) Gottlieb und Magnus, Über die Gefäßwirkung der Körper der Digitalisgruppe. Arch. f. exp. Path. u. Pharmak., Bd. 47, 1902.

11) Schlayer, Untersuchungen über die Funktion kranker Nieren. Deutsches Arch. f. klin. Mediz., Bd. 102, S. 350.

12) A. W. Meyer, Die Digitalis-Therapie. Ihre Indikation und Kontraindikation. Jena, Verlag von Gust. Fischer, 1912.

Wir werden ferner bei akuten Insuffizienzen die subkutane Therapie der gefährlichen intravenösen vorziehen und bei dringenden Fällen bis zum Eintritt ihrer Wirksamkeit durch akut wirkende Maßnahmen (Kampferinjektionen, Abschnürungen usw.) unterstützen.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität Tübingen. (Vorstand Professor Otfried Müller.)

Zur Frage der Hypophysentherapie bei Rachitis.

Von

Dr. med. **Kurt Weiß**, Assistent der Poliklinik.

Im vorigen Jahre beschrieb R. Klotz[1]) in Tübingen 5 Fälle von Rachitis, die er durch Darreichung von Hypophysochromtabletten günstig beeinflußt hatte. Die guten Erfolge, die er aufzuweisen hatte, legten uns den Wunsch nahe, an einer größeren Reihe von Fällen ebenfalls das Mittel zu erproben. Unsere Untersuchungen und Beobachtungen sind rein klinisch. Eine chemische Bearbeitung kam für uns nicht in Betracht, da es sich in der überwiegenden Anzahl der Fälle um ambulante Patienten handelte. Wir geben daher rein ärztliche Eindrücke wieder und erheben keinerlei Anspruch auf eine theoretische Begründung der Frage. Zunächst handelt es sich lediglich darum, festzustellen, ob die Hypophysentherapie überhaupt praktische Erfolge aufweist; später mag von spezialistischer Seite die Begründung gegeben werden.

Die Kinder, die mir zu meinen Versuchen zur Verfügung standen, stammen mit wenigen Ausnahmen aus der ärmeren Bauern- und Arbeiterbevölkerung; Kinder, die in den denkbar schlechtesten Verhältnissen in lichtarmen, feuchten Wohnungen aufwachsen. Einige Kinder sind aus besseren sozialen Verhältnissen, was in der Anamnese näher betont ist. Besonders bemerken möchte ich, daß ich im Beginn und im Verlauf der Hypophysochromtherapie weder in der Ernährung noch im Milieu bei den ambulant behandelten Kindern eine Änderung vorgenommen habe.

Zu meinen Versuchen wählte ich folgenden Weg:

Zur sicheren Beobachtung der Resultate habe ich bei den ersten 3 Fällen zu jedem Kind ein sogenanntes Kontrollkind genommen, das in seinem Alter, in seinem Krankheitszustand, seinen häuslichen Verhältnissen und, was nicht außer acht zu lassen ist, bei dem auch die Eigenschaften der Mutter soviel wie möglich der des Versuchskindes entsprachen.

Das Versuchskind bekam täglich die vorgeschriebene Anzahl Tabletten, bei dem Kontrollkind wurde in keiner Beziehung irgendeine Veränderung vorgenommen. Ut aliquid fieri videatur — der Eltern wegen — habe ich von Zeit zu Zeit irgendein indifferentes Mittel gegeben (Magnes. ust. oder Sacchar. lactis). Nach Beendigung der Therapie bei dem Versuchskind habe ich dann auch das Kontrollkind Tabletten nehmen lassen. Einen großen Wert legte ich bei meinen Beobachtungen außer auf die Hebung der statischen und dynamischen Funktionen auch auf die Veränderungen der platten Knochen des Kopfes. Ich habe daher von Zeit zu Zeit Pausen der großen Fontanellen hergestellt, um daran die Wirkung unserer Therapie auf das Knochenwachstum zu kontrollieren. Bei einigen Kindern gab mir auch das Röntgenbild willkommenen Aufschluß. Ausführliches über den Nachweis der Knochenveränderungen, die im Verlauf der Behandlung durch Röntgenaufnahmen festgestellt werden konnten, habe ich bei den entsprechenden Fällen beschrieben.

Therapeutisch ging ich folgendermaßen vor:

Zur Verwendung kamen in gleicher Weise wie bei Klotz die Hypophysochromtabletten von der chemisch-pharmazeutischen Fabrik Dr. Laboschin-Berlin. Kindern unter 1 Jahr habe ich täglich 3—4 Tabletten geben lassen. Kindern über 1 Jahr 4—5 Tabletten, über 1½ Jahren 6 Tabletten. Den älteren Kindern kann man die Tabletten, ohne sie vorher irgendwie aufzulösen, verabreichen. Jüngeren Kindern ließ ich sie aufgelöst in Milch,

[1]) R. Klotz, Zur Ätiologie der Rachitis, auf Grund ihrer therapeutischen Beeinflussung durch Hypophysenmedikation. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 21.

Wasser oder Brei darreichen. Den ersten 4 Paaren gab ich die Tabletten ohne phosphorsauren Kalk, den übrigen Kindern gab ich pro Tablette eine Messerspitze Calcium carbonatum gemäß den Vorschriften und Ausführungen von Klotz. Ich möchte aber hervorheben, daß ich bei der Zugabe von kohlensaurem Kalk keine wesentliche Beschleunigung im Heilprozeß bei den übrigen Kindern zu verzeichnen hatte.

Im ganzen gebe ich von 16 Fällen meine Beobachtungen wieder.

Fall 1. Josef B., 1 Jahr und 6 Monate alt, Maurerkind. Es kam zur richtigen Zeit zur Welt und wurde von seiner Mutter 6 Wochen lang gestillt, dann künstlich ernährt, da die Mutter beinahe den ganzen Tag von zu Hause abwesend war. Die Ernährung bestand nur aus Brei und Milch, gemischte Kost bekam das Kind nie. Es war vom 2. Monat ab häufig an Verdauungsstörungen und Ausschlägen erkrankt, hat mit 10 Monaten sitzen gelernt. Die Dentition war sehr langsam. Den ersten Schneidezahn bekam es erst im 12. Monat. Das Kind schrie sehr viel, auch des Nachts; bis zur Aufnahme der Behandlung hatte es zu Bewegungen sehr wenig Lust gezeigt; hauptsächlich fehlte auch die hinreichende Bewegung der Beine. Es hatte sehr viel Schweißausbrüche, vor allem am Hinterkopf, so daß es in einer Nacht oft das ganze Kissen durchschwitzte.

Status bei der Aufnahme: Bei der Inspektion fällt auf, daß das Kind mit untergeschlagenen Beinen sitzt und sich dabei mit den Händen aufstützt. Beim Versuch, es aufzustellen, schreit es heftig und zieht die Beine sofort nach dem Leib an. Das Skelett zeigt folgende rachitische Veränderungen: Die Tubera frontalia und parietalia sind verdickt und springen höckerartig hervor. Der Hinterkopf ist abgeflacht und stark druckempfindlich. Der Umfang der großen Fontanelle ist aus der Fig. 1a ersichtlich, die unteren Extremitäten sind beträchtlich gekrümmt und bei Druck sehr schmerzhaft, die oberen Extremitäten zeigen an ihren Epiphysen typische Auftreibungen. Der Thorax ist trichterförmig, an den Knorpelknochengrenzen der Rippen sind abnorme Verdickungen zu fühlen; das Abdomen ist voll und aufgetrieben. Die Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfingerbreite. An der Wirbelsäule sind keine Veränderungen. Zähne: 1 oberer, 2 untere Schneidezähne vorhanden. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt bei der Aufnahme 52 Proz., die Differenzierung der weißen Blutkörperchen ergibt eine Lymphocythose von 42 Proz.

Beginn der Behandlung mit Hypophysochromtabletten am 7. August 1912. In der ersten Woche werden 3 Tabletten, in der zweiten 4 und von der 3. Woche an 6 Tabletten täglich gegeben. In den ersten drei Wochen habe ich bei dem Kind wie auch bei den folgenden keine statischen Prüfungen vorgenommen, sondern abgewartet, bis das Kind von selbst Lust zu Bewegungen zeigte. Ungefähr nach 3 Wochen erklärte mir die Mutter, daß das Kind lange nicht mehr so viel schreie, vergnügter und ruhiger sei und auch des öfteren gestrampelt habe. Nachts schlafe es sehr ruhig; es sei auch nicht mehr so weinerlich und launisch.

Der objektive Befund ergab, daß die Unterschenkelknochen kaum noch druckempfindlich waren. Beim Aufstellen auf die Beine gab das Kind keine Schmerzäußerungen von sich, sondern

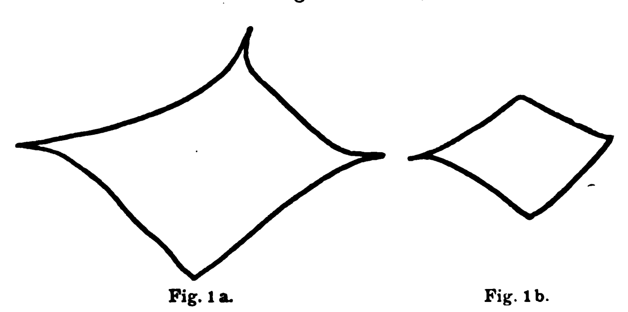


Fig. 1a. Fig. 1b.

stemmte seine Füße fest gegen die Kissen. Die Gewichtszunahme betrug in dieser Zeit 1 Pfund. Am 3. September konnte das Kind stehen und machte, wenn es sich am Stuhl oder Wagenrand halten konnte, den Versuch, sich vorwärts zu bewegen. Druckschmerz war am Skelett nirgends mehr nachweisbar. Die Schweißbildung am Hinterkopf war äußerst gering, die Fontanelle war um die Hälfte kleiner geworden (s. Fig. 1b). Ferner waren 3 neue Zähne durchgebrochen. Am 10. September lief das Kind allein. Also Resultat nach Gebrauch von ungefähr 180 Tabletten: Innerhalb 28 Tagen lernte das Kind stehen und nach 35 Tagen laufen.

Fall 2. Kontrollkind von Nr. 1. Kind Marta B., 1 Jahr und 9 Monate alt, Taglöhnerskind aus sehr schlechten, ungesunden Verhältnissen. Schon von der Geburt an sehr schwächlich; die Nahrung bestand nur aus Milch und Brei; die Mutter kümmert sich um das Kind so weit, wie es ihre Beschäftigung außerhalb des Hauses zuläßt. Von den ersten Lebenstagen an dauernde Durchfälle und Ausschläge, hauptsächlich Kopfgrind.

Status bei der Aufnahme: Mürrisches, unfreundliches Kind, das bei den geringsten Berührungen an den Rippen oder an den Extremitäten schreit. Die statischen Funktionen sind äußerst mangelhaft. Das Kind bewegt sich rutschend auf allen Vieren vorwärts. Beim Sitzen werden die gebeugten Schenkel untergeschlagen und die Arme zur Unterstützung der Wirbelsäule verwendet. Der Kopf ist sehr groß, von quadratischer Form durch starkes Hervorspringen der Tubera frontalia und parietalia. Kraniotabes ist nicht vorhanden. Die große Fontanelle ist ziemlich weit offen und weich (Fig. 2a). Die Brust- und oberen Lendenwirbel springen kyphotisch hervor. Der Thorax ist

trichterförmig und hat beiderseits starke Rosenkranzbildung. Die Seitenwände desselben sind abgeflacht und eingezogen, die untersten Rippen hutkrempenartig nach außen gebogen. An den Extremitäten macht sich eine ziemliche Auftreibung der Epiphysen bemerkbar. Über sämtlichen Knochen besteht beträchtliche Druckempfindlichkeit. Beim Aufstellen auf die Beine schreit es heftig und wehrt sich stark dagegen. Der Ernährungszustand ist schlecht, die Haut welk und blaß, ebenso die sichtbaren Schleim-

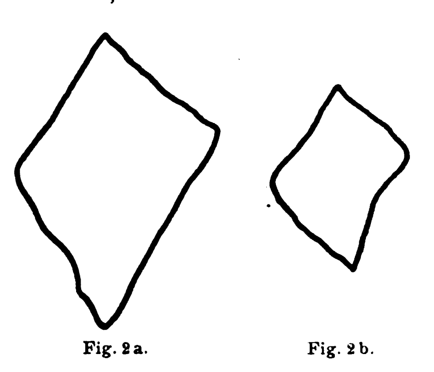


Fig. 2a. Fig. 2b.

häute. Zwei obere Schneidezähne sind vorhanden, sind asymmetrisch gekommen, mißfarben und brüchig. Das Blut zeigt einen Hämoglobingehalt von 40 Proz. und eine ziemliche Lymphcythose (45 Proz.). Die Verdauung ist sehr schlecht, das Kind bricht häufig und hat ständig Durchfall. Der einzige therapeutische Eingriff, den ich in der Zeit der Kontrolle für Nr. 1 vorgenommen habe, war der, daß ich versuchte, die Durchfälle zum Stillstand zu bringen.

Beginn der Therapie am 10. September 1912, nachdem es 35 Tage lang als Kontrollfall für Nr. 1 gedient hatte. Das Kind wurde genau so behandelt wie Fall 1. Nach 41 Tagen schrie es zum erstenmal nicht mehr, wenn es auf die Beine gestellt wurde. Die große Fontanelle war härter und kleiner geworden (Fig. 2b). Ferner perforierten drei weitere Zähne in unregelmäßiger Reihenfolge. Nach 52 Tagen stand das Kind, wenn es sich irgendwo halten konnte.

Fall 3. Luise W., 1 Jahr 9 Monate alt, Arbeiterkind aus kinderreicher, armer Familie, das auf die Pflege eines noch nicht 10 Jahre alten Mädchens angewiesen war, da die Mutter den ganzen Tag außerhalb des Hauses zubrachte. Das Kind ist von der Geburt an künstlich ernährt und zeigte bis jetzt wenig Lust zu Bewegungen mit den Beinen; das rechte hat es überhaupt selten bewegt. Nachts sei das Mädchen, das sehr weinerlich und launisch sei, äußerst unruhig; bis zum Morgen habe es immer zwei Kissen durchgeschwitzt. Das Kind sei infolge der ständigen Durchfälle nie recht gediehen; andere Nahrung als Brei und Milch habe es bis jetzt nicht bekommen. Der Mutter ist aufgefallen, daß es am Hinterkopf sehr empfindlich ist. Frühere Krankheiten: Morbilli und Conjunctivitis.

Status bei der Aufnahme: Für sein Alter sehr kleines, aber dickes, aufgeschwemmtes Kind. Sichtbare Schleimhäute und Haut blaß, letztere fühlt sich sehr feucht an. Die Lymphdrüsen am Unterkieferrand sind vergrößert, stark gerötet und schmerzhaft. Das Kind sitzt und ist imstande, sich allein aus der liegenden in die sitzende Stellung aufzurichten. Der Versuch, es auf die Beine zu stellen, löst heftiges Geschrei aus, dem sofort ein Nachobenziehen der Beine folgt. Die Tubera des Kopfes sind verdickt, der Schädel ist viereckig und über den Hinterhauptsknochen stark druckempfindlich. Der Thorax ist rund, die Rippenepiphysen aufgetrieben und schmerzhaft, die Seiten abgeflacht, die unteren Rippen nach außen umgebogen. Der Leib ist voll, die oberen und unteren Extremitäten sind an ihren Epiphysen verdickt. Milz und Leber perkutorisch vergrößert. Acht Zähne sind vorhanden, doch sind dieselben klein und mißfarben. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 40 Proz., die Anzahl der Lymphocyten 42 Proz. Durchfälle mitunter sehr stark, Appetit schlecht, Neigung zu starker Schweißbildung am ganzen Körper. Fontanelle offen, weich (Fig. 3a).

Am 7. August Beginn der Darreichung von 6 Tabletten täglich. Nach 4 Wochen scheint die erste Besserung einzutreten, die sich durch lebhafte Bewegungen der unteren Extremitäten äußert. Druckempfindlichkeit an den Knochen ist nur noch in mäßigem Grade vorhanden, hauptsächlich über dem Rosenkranz und den Hinterhauptsknochen. Ferner ist die große Fontanelle härter und kleiner geworden (Fig. 3b).

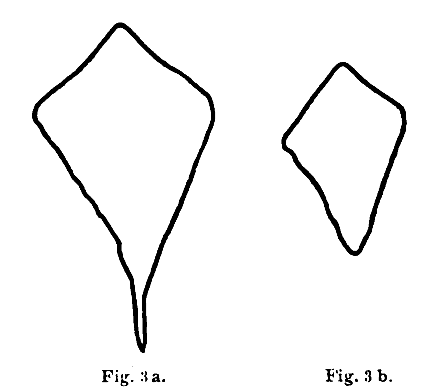


Fig. 3a. Fig. 3b.

Nach Verlauf von 6 Wochen steht das Kind, wenn es sich irgendwo festhalten kann, und zwar meistens auf dem linken Bein, das rechte wird ziemlich geschont. Die Durchfälle haben aufgehört, die seit Monaten bestehende Schweißbildung am Hinterhaupt ist derart zurückgegangen, daß kaum noch des Morgens am Kissen eine feuchte Stelle nachweisbar ist. Die Gewichtszunahme während dieser 42 Tage beträgt 2 Pfund. Druckschmerz ist kaum noch nachweisbar, in geringem Grade noch an der Epiphyse des rechten Unterschenkels. Der Schlaf ist des Nachts nie mehr gestört.

Fall 4, Kontrollfall von Nr. 3. 14 Monate alt, bei einer kinderreichen Arbeiterfamilie als Kostkind untergebracht. Es war in den ersten 6 Wochen ein kräftiges Kind, solange es von seiner Mutter gestillt wurde. Von der Pflegemutter wurde es dann mit Milch und Brei ernährt; gemischte Kost hat es nie bekommen. Das Kind schreit sehr viel, liegt dabei bewegungslos auf dem Rücken, sitzt seit dem 9. Monat, kann sich jedoch nicht von selbst aufrichten.

Befund: Sehr dickes, aufgeschwemmt aussehendes Kind, mit schlaffer Muskulatur. Sitzt breit nach vorn gebeugt, kann noch nicht stehen. Der Kopf zeigt mäßige Auftreibungen der Tubera, die große Fontanelle ist weich (Fig. 4a), ihre

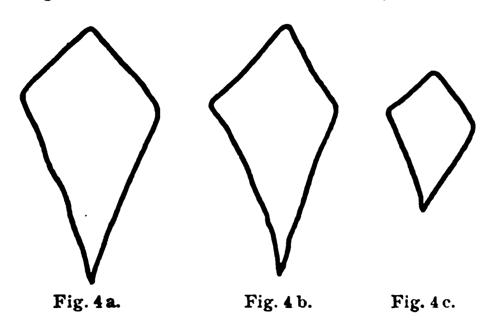


Fig. 4a. Fig. 4b. Fig. 4c.

Ränder nachgiebig, das Hinterhaupt abgeplattet. Am Thorax ist mäßige Rosenkranzbildung nachweisbar, der Leib ist aufgetrieben und voll, die Extremitäten an ihren Epiphysen verdickt und schmerzhaft. Die Unterschenkel haben O-Form. Schweißbildung am ganzen Körper, vor allem am Hinterhaupt in sehr starker Weise ausgeprägt, andauernde Durchfälle, Appetit mäßig. 4 Schneidezähne vorhanden, die im 12. bis 14. Monat perforiert sind.

Während der Zeit der Beobachtung unserer Behandlung von Fall 3 wird an dem Kind von Nr. 4 kein therapeutischer Eingriff vorgenommen. Ich begann mit Hypophysendarreichung an dem Tage, als die Druckschmerzen bei Nr. 3 völlig verschwunden waren und Lust zu Bewegungen zutage trat (42. Tag). Nach 3 Wochen waren bei Nr. 4 die Schmerzen völlig verschwunden; wenn man den Oberkörper des Kindes gut unterstützte, setzte es seine Beine ohne den Ausdruck des Unlust- und -Schmerzgefühls kräftig auf. Die vorher während der Kontrollzeit gleichgebliebene Fontanelle war in der Zeit beträchtlich kleiner geworden (Fig. 4c). Nach vier Wochen konnte das Kind stehen, wenn es sich irgendwo stützen oder halten konnte. Leider wurde das Kind nach Ablauf dieser Zeit in andere Pflege nach auswärts gegeben, so daß ich den weiteren Verlauf nicht mehr beobachten konnte.

Fall 5. Erwin V., 12 Monate alt, aus armer, kinderreicher Tagelöhnersfamilie, wächst unter Aufsicht seiner 12jährigen Schwester heran und wird einzig und allein von ihr gepflegt. Außer Milch und Brei keine andere Nahrung. Das Kind hat viel Erbrechen, Abweichen und schlechten Appetit, schreit sehr viel, häufig auch des Nachts; ist immer ein schwächliches Kind gewesen. Es bewegt sich wenig und kann erst seit einem Monat sitzen.

Status bei der Aufnahme: Kleines anämisches Kind (40 Proz. Hämoglobin, 38 Proz. Lymphocyten) mit welker trockener Haut. Bei stärkerer Berührung des Hinterhaupts, der Brust und der Extremitäten weint es heftig. Stehversuche weist es mit plötzlichem Schreien energisch zurück. Beim Sitzen fällt das Kind ganz nach vorn, einen festen Halt im Rücken hat es nicht, so daß es auch nicht gerade sitzen kann. Schweiße sind reichlich, namentlich am Hinterkopf und der Stirn. Das Abdomen ist aufgetrieben, der Thorax ist trichterförmig und zeigt an den Epiphysen der Rippen rosenkranzartige Verdickungen. Zähne noch keine vorhanden. Fontanelle offen, weich (Fig. 5a).

Behandlung mit Hypophysochromtabletten vom 7. August ab. Nach 21 Tagen bemerkte ich, daß das Kind fester und in gerader Haltung sitzt. Druckempfindlichkeit bestand noch hauptsächlich am Hinterhaupt und über den Knochen der Unterschenkel. Nach 47 Tagen gelangen die Stehversuche. Das Kind stand an dem Tage ohne jegliche Unterstützung, nach 54 Tagen lief es an der Hand. Die Fontanelle hat sich in der Zeit beinahe völlig geschlossen (Fig. 5b), das

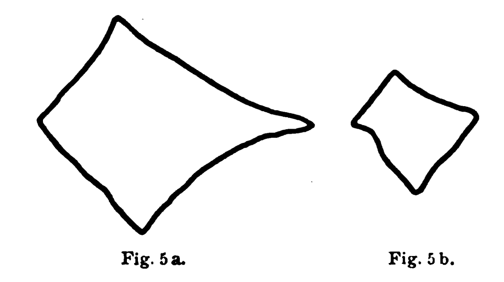


Fig. 5a. Fig. 5b.

Fleisch war fester geworden, die Haut frischer und rosiger. Die Gewichtszunahme betrug 4 Pfund. Die Schweiße hatten sich verloren. Eine Druckempfindlichkeit über den Knochen des Skeletts war nicht mehr nachweisbar. Der Schlaf war ruhig, das nächtliche Schreien war verschwunden. Am Blutbild waren keine Veränderungen eingetreten. Vier Schneidezähne, zwei obere, zwei untere perforierten symmetrisch innerhalb 32 Tagen.

Fall 6. Otto M., Bauernkind aus kinderreicher, unsauberer Familie; Kontrollkind für Nr. 5. Hat in der Zeit der Beobachtung Morbilli und Varizellen durchgemacht und kam infolgedessen in seinem Ernährungszustand, der an sich schon schlecht war, noch mehr herunter. Hat im 11. Monat sitzen gelernt und außer Milch keine andere Nahrung bekommen. Weint sehr viel, namentlich wenn es irgendwie bewegt wird, schreit häufig des Nachts und schläft sehr unruhig.

Befund bei der ersten Untersuchung: Schwächliches Kind in sehr dürftigem Ernährungszustand. Die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, die Haut ist welkig und faltig. Sitzt mit einem typischen rachitischen Buckel und gebraucht zur

Unterstützung der Wirbelsäule die Vorderarme. Beim Aufstellen auf die Beine reagiert es prompt mit heftigem Schreien. Beobachtet man es beim Liegen, so fällt auf, daß es ruhig, ohne jegliche Bewegung auf dem Rücken liegt. An den Knochen des Kopfes sind keine nennenswerte rachitische Veränderungen. Die große Fontanelle ist offen und weich (Fig. 6a), die unteren Extremi-

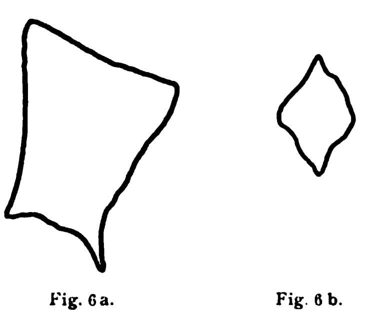


Fig. 6a. Fig. 6b.

täten zeigen sehr starke konvexe Verkrümmung nach außen und ziemlich starke Druckempfindlichkeit. Am Thorax äußern sich die rachitischen Veränderungen durch kielartiges Hervortreten des Sternums, kolbige Auftreibung an der Knorpelknochengrenze der Rippen, Einziehung der Flanken und geringe Hutkrempe der unteren Rippen. Der Leib zeigt im Gegensatz zu dem schmächtigen Körper eine ziemlich starke Fülle. Der Appetit ist schlecht, Erbrechen und Durchfälle häufig. Der Hämoglobingehalt des Blutes beträgt 45 Proz. Während der Behandlung, die nach 49 Tagen beendet war, trat in jeder Hinsicht Besserung ein. Nach 27 Tagen saß das Kind in vollständig aufrechter Haltung da, nach 36 Tagen war die Druckempfindlichkeit über den Extremitäten verschwunden, nach 47 Tagen stand der Junge allein und lief nach 49 Tagen an der Hand. Die große Fontanelle hatte sich beinahe geschlossen (Fig. 6b). Ferner waren 6 neue Zähne durchgebrochen. Ich habe das Kind Mitte Dezember wieder gesehen und mich von seinem guten Zustande überzeugen können.

Fall 7 und 8. Bei den folgenden beiden Fällen handelt es sich um leichtere rachitische Störungen.

Paula M., Bauernkind, 15 Monate alt. War bis zu seinem 13. Monat immer gesund gewesen. Es schrie in den letzten Monaten sehr viel, weshalb es auch in unsere Behandlung kam. Bei der Aufnahme fand sich beträchtliche Druckempfindlichkeit über den Unterschenkelknochen. Am Schädel waren weiter keine rachitischen Symptome vorhanden. Die große Fontanelle war noch offen und membranös (Fig. 7a). Sitzen konnte das Mädchen in gerader Haltung, und vom 12. Monat ab soll das Kind auch nach Angabe der Mutter schon gestanden haben. Im 13. Monat hätte es dann die Beine geschont; wenn es aufgestellt worden sei, habe es sofort geschrien, was früher von der Mutter nie beobachtet wurde. Das Kind war 37 Tage in meiner Behandlung und hat in dieser Zeit wieder stehen und laufen gelernt, nachdem in einem Monat die Druckschmerzen vollständig verschwunden waren. Die große Fontanelle ist innerhalb der Behandlungszeit um die Hälfte kleiner geworden (Fig. 7b).

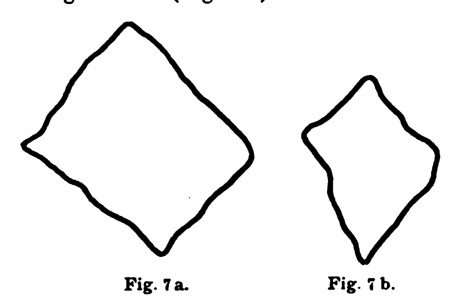
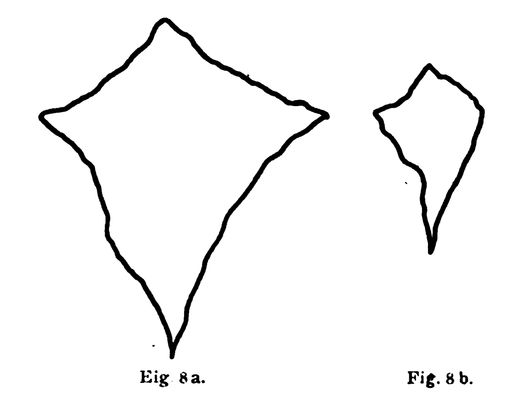


Fig. 7a. Fig. 7b.

Albert K., Bauernkind, 14 Monate alt, hat mit 12 Monaten stehen können. War niemals krank gewesen, schreit seit 4 Wochen unaufhörlich und wehrt sich heftig gegen Stehversuche. Der Befund ist ziemlich gering. Am Thorax finden sich verdickte Knorpelknochengrenzen der Rippen. Die Epiphysen der Unterarmknochen sind aufgetrieben, doch nicht druckempfindlich, die große Fontanelle ist weich und ziemlich groß (Fig. 8a). Über den Unterschenkel-



Eig 8a. Fig. 8b.

knochen besteht beträchtliche Druckempfindlichkeit.

Resultat der Behandlung: Nach 48 Tagen stand das Kind und lief nach 54 Tagen ganz ohne Unterstützung. In dieser Zeit hatte sich die große Fontanelle beinahe geschlossen (Fig. 8b).

Den folgenden Kindern wurde zu jeder Tablette eine Messerspitze Calcium carbonatum gegeben.

Fall 9. Kind Irmgard H. wird von seiner Mutter in die poliklinische Sprechstunde gebracht, weil sie in der Stadt von einer andern Frau gehört habe, daß man in der Poliklinik ein neues Mittel gegen die englische Krankheit habe, das so gut wirken solle. Das Kind ist 16 Monate alt und stammt aus guten Verhältnissen. Es wurde 4 Monate von der Mutter gestillt und ist dann künstlich ernährt worden. Von seinem 11. Monat ab hat es auch Fleischbrühe und Eier bekommen. Gemüse wurde noch nie gegeben. Der Mutter ist aufgefallen, daß das früher sehr brave Kind in den letzten

Wochen viel weint, nachts unruhig schläft und mitunter heftig aufschreit. Es hat im 11. Monat sitzen gelernt, seit es aber so weinerlich ist, liegt es meistens auf dem Rücken; dann sei es auch ruhiger. Der Appetit sei früher bedeutend besser gewesen als zurzeit, auch Durchfälle sind häufig aufgetreten.

Befund: Ungemein dickes, anämisches Kind. Die Muskulatur ist sehr schlaff, die Fettpolster reichlich. Das Kind sitzt in breiter Haltung und schreit beim Versuch, es aufzustellen, laut auf. Liegt es auf dem Rücken, dann zieht es die Beine nach dem Leib an und läßt sie in dieser Haltung unbeweglich liegen. Der Kopf ist quadratisch, die Tubera sind knotig verdickt, die große Fontanelle ist weit, membranös, die Ränder weich und nachgiebig (Fig. 9a). Die

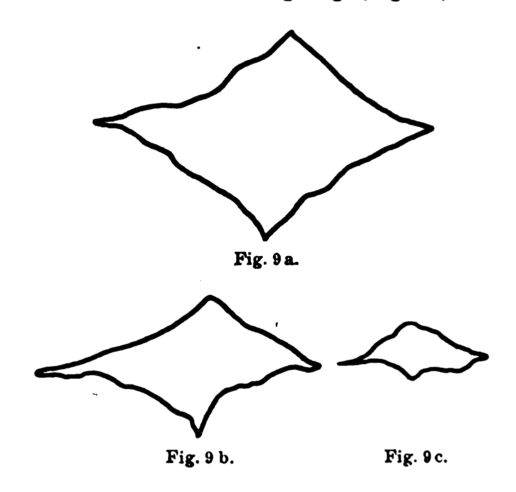


Fig. 9a.

Fig. 9b. Fig. 9c.

vorhandenen Zähne, 8 an der Zahl, sind mißfarben und zeigen schwarze Streifen hauptsächlich an ihren unteren Partien. Die Epiphysen der oberen Extremitäten sind aufgetrieben und druckempfindlich, die Beine sind stark verkrümmt und schmerzhaft, das Abdomen ist vorgewölbt. Leber und Milz vergrößert.

Erfolg der Therapie: Verschwinden der Druckempfindlichkeit an den Beinen nach 44 Tagen. Von der Zeit ab war es fester im Fleisch, die Haut fühlte sich elastischer und straffer an, der Gesichtsausdruck war munterer und freundlicher geworden. Gewichtszunahme innerhalb 42 Tagen 1972 g. Nach 49 Tagen stand das Kind mit Unterstützung, nach 53 Tagen allein, und nach 60 Tagen lief es ohne Hilfe. Die große Fontanelle hatte sich nach diesem Zeitraum beinahe geschlossen (Fig. 9c). In der Ernährung war bei diesem Kind ebenfalls keine Änderung vorgenommen worden, da es ja schon vor Beginn der Therapie mit Hypophysochromtabletten teilweise gemischte Kost bekommen hatte.

Fall 10. Julius H., 14 Monate alt, aus guten Verhältnissen, einziges Kind, die Mutter sehr besorgt. War 6 Monate Brustkind, ist dann mit kondensierter Milch aus der Apotheke ernährt worden. Meistens wurde die Milch mit Schleim vermengt. Gemischte Kost hat es bis dato noch nicht erhalten. Seit seinem 10. Monat schreit es sehr viel, war des öfteren krank, hatte viel Erbrechen, Durchfälle, Wasserpocken, Gichter und Husten. Schwitzt sehr stark, namentlich am Hinterkopf. In den letzten Wochen hat sein krankhafter Zustand noch mehr zugenommen, es seien Stimmritzenkrämpfe und Zuckungen an den Armen aufgetreten; das Kind sei ganz starr geworden und habe die Augen so verdreht, daß man nur noch das Weiße im Auge gesehen habe. Seit diese Krämpfe bestünden, wäre es unmöglich, das Kind wieder zum Sitzen zu bewegen, es lasse sich sofort wieder auf den Rücken fallen.

Befund: Blasses, sehr dickes, aufgeschwemmtes Kind, das unbeweglich in Rückenlage mit aufgezogenen Beinen liegt und bei der geringsten Berührung an den Beinen heftig schreit. In aufrechter Sitzstellung kann sich das Kind nicht halten, es fällt sofort nach hinten. Der Kopf ist groß, die Tubera aufgetrieben, die Hinterhauptsknochen stark druckempfindlich. Die Dentition ist beinahe vollendet. Der Thorax zeigt starke Einziehung der Flanken, ausgesprochene Rosenkranzbildung an den Rippen, von denen die äußersten hutkrempenartig nach außen umgebogen sind. Die Epiphysen des Radius und der Ulna sind verdickt und druckempfindlich, desgleichen die der unteren Extremitäten. Das Abdomen ist vorgewölbt. Die große Fontanelle ist noch offen (Fig. 10a).

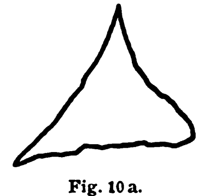


Fig. 10a.



Fig. 10b.

Die Behandlung dieses Kindes war etwas umständlich, da die Mutter von einer benachbarten Stadt alle 8 Tage zu uns mußte. Sie brachte mir jedesmal genaue schriftliche Notizen über ihre Beobachtungen mit. Das Kind streckte nach 16 Tagen zum erstenmal die Beine aus, nach 23 Tagen sitzt es allein, nach 37 Tagen stellt es mit Unterstützung des Oberkörpers die Beine fest gegen den Boden, nach 54 Tagen steht es allein. Nach 70 Tagen konnte das Kind allein laufen. Die große Fontanelle hatte sich beinahe geschlossen.

Fall 11. Frida F., Schneiderskind, 12 Monate alt, in den ersten Wochen von der Mutter an der Brust ernährt, darauf Kuhmilch und Brei. Reichliche Durchfälle, kam immer mehr in seinem Kräftezustand zurück, ist sehr weinerlich und schreit viel des Nachts; zeigt keine Lust zu Bewegungen.

Befund: Sehr schwächliches, unterernährtes Kind von blassem Aussehen. Die Haut ist welk und trocken, die sichtbaren Schleimhäute beinahe ganz weiß. An den Schädelknochen geringe rachitische Veränderungen. Die große Fontanelle ist offen und sehr weich. Der Thorax ist trichterförmig, hat rosenkranzartige Ver-

dickungen an den Rippenenden, das Abdomen ist aufgetrieben, die Epiphysen der Extremitäten sind verdickt und stark druckempfindlich. Die statischen Funktionen sind noch völlig unentwickelt. Zähne sind noch nicht vorhanden. Gewicht 5300 g.

Beginn der Therapie am 15. August 1912. Ende September war noch nicht die geringste Besserung eingetreten, der Allgemeinzustand des Körpers hatte sich verschlechtert, das Körpergewicht hatte abgenommen und betrug 5200 g. Das Kind schrie in den letzten 4 Wochen viel mehr als früher, dann traten wieder Verdauungsstörungen auf, während deren ich mit der Hypophysendarreichung aussetzte und mehr auf die Behandlung des Allgemeinzustandes bedacht war. Die Pflege des Kindes war sehr ungenügend, die Tabletten wurden, wie es sich hinterher herausstellte, entweder gar nicht gereicht oder mit der Milch gekocht. Diesem Zustand machte ich am 17. Oktober ein Ende, indem ich das Kind in die Klinik aufnehmen ließ. Der Befund war an diesem Tage ziemlich derselbe wie am 15. August 1912, das Gewicht betrug 100 g weniger.

In den ersten Tagen des Aufenthalts in der Klinik war unser Augenmerk darauf gerichtet, die Magen- und Darmstörungen zu beseitigen. Das Kind nahm gut zu, die Durchfälle wurden geringer. Vom 23. Oktober ab Beimengung von Calcium carbonicum und Hypophysochromtabletten in die Nahrung. Am 12. November hatte das Kind 1020 g zugenommen, war lebendiger geworden und schrie sehr selten. Vom 18. November ab saß das Kind allein und hatte bis zu diesem Tag 4 Schneidezähne bekommen, die symmetrisch perforiert waren. Am 19. November morgens machte ich Stehversuche. Das Kind schrie nicht, zog seine Beine nicht mehr gegen den Leib, sondern stellte sie fest gegen die Unterlage auf.

Fall 12. Marie K., Zimmermannskind aus guten Verhältnissen, einziges Kind einer sehr besorgten Mutter. Ist 6 Monate gestillt, hat dann Milch und Brei bekommen, gemischte Kost niemals. War früher sehr brav und ruhig, seit ungefähr 6 Wochen schreit es ungemein viel und liegt regungslos da, während es früher oft mit den Beinen strampelte; konnte im 10. Lebensmonat besser sitzen als jetzt im 12., schwitzt sehr viel, hauptsächlich am Hinterkopf.

Befund bei der Aufnahme: Sehr gut ernährtes Kind von frischer Gesichtsfarbe. Es sitzt mit rachitischem Buckel da, die Beine werden dabei untergeschlagen, die Arme zur Unterstützung der Wirbelsäule verwendet. Beim Aufstellen werden die Beine sofort nach dem Leib gezogen. Die Tubera des Kopfes sind aufgetrieben, die Fontanelle offen, membranös (Fig. 11 a). Am Hinterkopf sind im Gegensatz zu den reichlichen Haaren des Vorderkopfes sehr wenig Haare vorhanden; diese Stelle ist auch druckempfindlich. Die Wirbelsäule ist ohne Veränderungen, am Thorax ist Rosenkranzbildung und Einziehung der Flanken zu konstatieren. Die Extremitäten zeigen an ihren Epiphysen kolbige Verdickungen und sind druckempfindlich. Die Unterschenkel sind gekrümmt, das Abdomen ist aufgetrieben, die Leber überragt den Rippenbogen um 2 Querfingerbreite. Im Magendarmkanal keine Störungen. Am ganzen Körper starke Schweißbildung. Ein oberer Schneidezahn seit einem Monat vorhanden.

Erfolg der Behandlung: Nach 24 Tagen war über den Knochen des Thorax und der

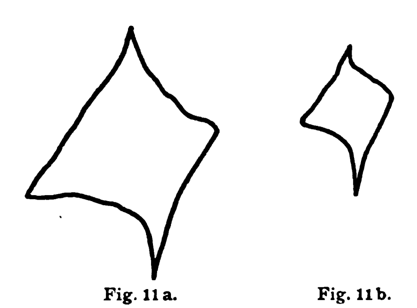


Fig. 11 a. Fig. 11 b.

Extremitäten keine Druckempfindlichkeit mehr nachweisbar. Die Mutter hat beobachtet, daß das Kind viel ruhiger ist, gut schläft und, wenn es im Wagen liegt, viel strampelt und vor sich hinspricht. Während 34 Tagen war ein oberer und zwei untere Schneidezähne perforiert. Nach 41 Tagen stand das Kind, wenn es unterstützt wurde, nach 52 Tagen lief es an der Hand. Die große Fontanelle hatte sich beinahe geschlossen (Fig. 11 b), die Schweißbildung sistierte völlig.

Fall 13. Pauline St., 15 Monate alt, Bahnschaffnerskind, war nie krank gewesen; lernte im 10. Monat sitzen, hat bis jetzt nicht stehen gelernt, wurde lange Zeit ohne Erfolg mit Phosphorlebertran und Fortossan behandelt. In dieser Zeit auch gemischte Kost. Schreit in der letzten Zeit sehr viel und ist im Gegensatz

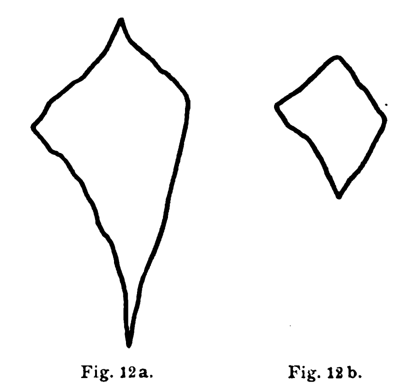


Fig. 12 a. Fig. 12 b.

zu früher ein weinerliches, übelgelauntes Kind geworden.

Der Befund ergibt folgende Veränderungen: Gut genährtes Kind von blasser Gesichtsfarbe; beim Sitzen lehnt es den Oberkörper nach vorn, die Beine sind nach dem Leib angezogen. An den übrigen Teilen des Skeletts finden sich

typische rachitische Veränderungen: Auftreibung und Druckempfindlichkeit der Tubera des Kopfes, der Epiphysen der Extremitäten, der Knorpelknochengrenzen der Rippen. Starke Vorwölbung des Abdomens, weite offene Fontanelle (Fig. 12 a). Zähne sind vollzählig vorhanden.

Das Ergebnis der Therapie war folgendes: Nach 32 Tagen Aufrechtsitzen ohne Unterstützung mit den Armen, Verschwinden der Druckempfindlichkeit und größere Ruhe. Nach 37 Tagen Stehversuche, nach 48 Tagen selbstständiges Stehen, nach 52 Tagen laufen an der Hand. Die große Fontanelle ist um die Hälfte kleiner geworden (Fig. 12 b).

Fall 14. Hans L., Maurerkind, 3 Jahre alt, ist 1/2 Jahr vorher wegen Rachitis in der Klinik mit gemischter Kost und Phosphorlebertran behandelt worden. Lernte damals im Verlauf 1/4 Jahres stehen, kam dann wieder nach Hause und wurde 1/2 Jahr später wegen seiner rachitischen Störungen in die Klinik aufgenommen. Bei der Entlassung nach seinem ersten Aufenthalt in der Klinik am 28. Juni 1912 betrug das Gewicht 10550 g, bei der Aufnahme am 16. Oktober 9140 g.

Befund am 16. Oktober: Schlecht ernährtes Kind von blassem Aussehen, der Kopf ist groß, quadratisch; die große Fontanelle ist weit, (Fig. 13 a), membranös, mit weichen Rändern. Die Tubera sind aufgetrieben, der Thorax ausgesprochen trichterförmig und hat typische Rosenkranzbildung. Umfang der oberen Thoraxapertur 49 cm, der unteren Thoraxapertur 57 cm. Das Abdomen ist stark vorgewölbt und gespannt und hat einen Umfang von 65 cm. Die Epiphysen der Extremitäten sind verdickt, die Muskulatur sehr schlaff und reduziert, vor allem die der Unterschenkel. Sitzen kann das Kind gerade, beim Aufstellen auf die Beine schreit es laut auf. Die Untersuchung des Blutes ergibt einen Hämoglobingehalt von 40 Proz., 3 840 000 rote und 5300 weiße Blutkörperchen. Davon sind 55 Proz. Polynukleäre, 32 Proz. kleine Lymphocyten, 9 Proz. große Lymphocyten und 4 Proz. Eosinophile. Die Röntgenaufnahme der Vorderarmknochen ergab, daß der Kontrast zwischen Knochen- und Weichteilschatten ein geringer war. Das ganze Bild zeigte ein verwaschenes Aussehen. Becherförmige Ausschweifungen am distalen Ende des Radius, der Ulna, der Metakarpalknochen. Weiter Abstand der Knochenkerne der Epiphysen von den Diaphysenenden.

Erfolg der Therapie: Nach 32 Tagen ist die Druckempfindlichkeit über den Knochen völlig verschwunden. Nach 34 Tagen steht das Kind, wenn es aufgestellt wird, nach 40 Tagen richtet es sich allein auf, wenn es sich irgendwo halten kann. Es läuft nach 54 Tagen an der Hand, nach 62 Tagen völlig allein. Der Umfang des Leibes betrug bei der Entlassung 55 cm gegenüber einem Umfang von 65 cm bei der Aufnahme. Die große Fontanelle war um die Hälfte kleiner geworden (Fig. 13 b). Das Aussehen blühender und besser. Blutbild bei der Entlassung: Hämoglobin 44 Proz., rote Blutkörperchen 3 870 000, weiße Blutkörperchen 6200. Davon sind Polynukleäre 62 Proz., Lymphocyten 36 Proz., Eosinophile 2 Proz. Das Röntgenbild,

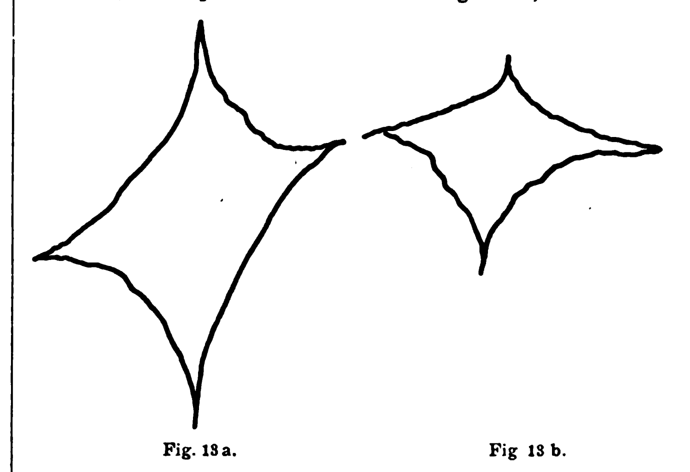


Fig. 13 a. Fig 13 b.

das mit der gleichen Röhre und mit der gleichen Belichtungsdauer aufgenommen wurde, zeigte einen etwas deutlicheren Kontrast zwischen Knochen- und Weichteilschatten.

Fall 15. Gustav B., Dienerkind, 1 1/2 Jahre alt. Von seiner Großmutter aufgezogen, künstlich mit Milch, die mit Wasser oder Schleim verdünnt war, ernährt. In den letzten 2 Monaten häufig Mehlspeisen; gemischte Kost vielleicht 2—3 mal im ganzen. Schon seit längerer Zeit wegen Erbrechen und Durchfällen in poliklinischer Behandlung. Am 13. November 1912 Aufnahme in die Klinik.

Befund: Für sein Alter sehr kleines Kind, mit wächsernem, unbeweglichem Gesichtsausdruck. Haut und sichtbare Schleimhäute beinahe weiß. Das Kind macht nicht die geringsten Bewegungen, beim Sitzen fällt es ganz nach vorn und stützt sich mit den Armen auf. Beim Aufstellen zieht es die Beine sofort nach dem Leib und äußert Schmerzempfindung. Der Kopf zeigt kolossale Auftreibungen der Stirnhöcker. Die Fontanelle ist vollständig geschlossen, 4 Zähne vorhanden. An der Wirbelsäule mäßige Kyphose, darüber geringe Dämpfung. Die Epiphysen der oberen Extremitäten sind kaum aufgetrieben, eine Druckempfindlichkeit ist nirgends vorhanden. Die Untersuchung des Blutes ergibt einen Hämoglobingehalt von 28 Proz., rote Blutkörperchen 3 780 000, weiße Blutkörperchen 17 100. Davon sind 40 Proz. Polynukleäre, 52 Proz. kleine Lymphocyten, 5 Proz. große Lymphocyten, 2 Proz. Eosinophile und 1 Proz. Übergangsformen. Das Röntgenbild zeigte ganz wenige rachitische Veränderungen, die Weichteilschatten waren ziemlich gut von den Knochenschatten abgegrenzt.

Das Kind war vom 8. November bis 27. Januar in unserer Behandlung, ohne daß eine bemerkenswerte Besserung eintrat. Es verhielt sich andauernd gleich stupide gegenüber seiner Umgebung, und war auch nicht in dieser langen Zeit zu nennenswerten Bewegungen zu bringen.

Blutbild bei der Entlassung: Hämoglobin 30 Proz., 5 250 000 rote und 15 600 weiße Blutkörperchen. Davon sind 52 Proz. Polynukleäre, 37 Proz. kleine Lymphocyten, 4 Proz. große Lymphocyten, 3 Proz. Übergangsformen und 4 Proz. Eosinophile. Die Gewichtszunahme betrug 1180 g. Zwei Schneidezähne waren während seines Aufenthaltes in der Klinik perforiert.

Fall 16. Margarete S., Aufseherskind aus ausreichenden Verhältnissen. 14 Monate alt. Hat im 11. Monat sitzen gelernt, bekam vom 10. Monat an regelmäßig gemischte Kost, war früher nie krank. Eine Schwester hatte ebenfalls Rachitis und hat erst mit zwei Jahren laufen gelernt.

Fig. 14 a.

Befund: Sehr gut ernährtes, blühend aussehendes Kind mit reichlichem Fettpolster. Sitzt in aufrechter Haltung, zieht die Beine beim Liegen gegen den Leib, hauptsächlich das linke Bein. Beim Aufstellen streckt es das rechte Bein aus, ohne sich darauf zu stützen, das linke wird ganz nach dem Leib gezogen. Der Kopf ist groß, quadratisch, die große Fontanelle ist sehr weit und weich, ihre Nähte gut zu palpieren (Fig. 14 a). Der Thorax ist trichterförmig und zeigt kolbige Verdickungen der Rippenepiphysen. Der Leib ist aufgetrieben, die Extremitäten verdickt und druckempfindlich. Das Röntgenbild bestätigt die rachitischen Veränderungen in vollkommenem Maße. Die Weichteilschatten grenzen sich schlecht von den Knochenschatten ab, die Epiphysenenden sind faserig, unscharf und zeigen becherförmige Aussparungen. Die Knochenkerne liegen weit von den Epiphysen entfernt. Blutbild: Hämoglobin 35 Proz., 3 480 000 rote und 14 900 weiße Blutkörperchen. Davon sind 39 Proz. Polynukleäre, 46 Proz. kleine Lymphocyten, 12 Proz. große Lymphocyten, 3 Proz. Eosinophile.

Die Behandlung dauerte vom 28. November 1912 bis 27. Januar 1913. Nach 25 Tagen war die Druckempfindlichkeit über den Knochen nicht mehr nachweisbar. Das linke Bein wurde ebenso gestreckt wie das rechte. Nach 47 Tagen stemmte das Kind beim Aufstellen seine beiden Beine fest gegen die Unterlage, nach 69 Tagen stand es, wenn man den Oberkörper einigermaßen unterstützte. Sehr augenscheinlich waren die Veränderungen an der großen Fontanelle, deren Umfang um über die Hälfte geringer wurde (Fig. 14 b). Auch das Röntgenbild, das 62 Tage nach der ersten Aufnahme mit derselben Belichtungsdauer aufgenommen wurde, zeigte eine bessere Struktur der Knochen. Die Knochenschatten hoben sich viel schärfer von denen der Weichteile ab. An den becherförmigen Aussparungen war keine Veränderung eingetreten. Das Blutbild zeigte bei der Entlassung folgende Werte gegenüber dem bei der Aufnahme. Hämoglobin 63 Proz., 5 250 000 rote und 11 200 weiße Blutkörperchen. Davon sind 37 Proz. Polynukleäre, 52 Proz. kleine Lymphocyten, 4 Proz. große Lymphocyten, 4 Übergangsformen und 2 Proz. große Mononukleäre und 1 Proz. Eosinophile.

Fig. 14 b.

Ich teile diese Fälle als einfache poliklinische Beobachtungen mit. Sie haben in mir den Eindruck erweckt, daß die Darreichung von Hypophysochromtabletten bei der Rachitis von Nutzen sein kann. Eingehende Beobachtungen werden nötig sein, um das Wie und Warum zu erforschen. Ehe solche aber nicht solche vorliegen, sollte man doch mit absprechenden Urteilen lieber zurück-

haltend sein. Speziell eine rein a prioristische Kritik, wie sie Klotz-Rostock neulich im Referat der Monatszeitschrift für Kinderheilkunde, Heft 10, Bd. XI., Januar 1913 über die Beobachtungen seines Namensvetters gegeben hat, kann für sich allein nicht durchschlagend sein. Selbst der Pädiater, wenn er auch noch so sehr von der ausschließlichen Kompetenz seines Faches überzeugt sein mag, wird gut tun, zu prüfen, ehe er urteilt. Übrigens trifft die Kritik durch die Form, die sie wählt, mehr Herrn Klotz in Rostock als Herrn Klotz in Tübingen.

Sollten sich unsere Eindrücke in weiteren ausgedehnten Versuchsreihen nicht bestätigen, so ist es immer noch Zeit, von der jedenfalls unschädlichen Behandlungsweise Abstand zu nehmen. Sollten sie sich aber in der Praxis weiterhin bewähren, so wäre es doch zu bedauern, wenn durch rein doktrinäre Erwägungen ein vorzeitiger Stillstand der Angelegenheit herbeigeführt würde. Wir fordern deshalb zur weiteren Nachprüfung der R. Klotzschen Angaben auf.

Aus der II. medizinischen Universitäts-Klinik zu München.

Über Maretin

Von

Alfred Plaut, Medizinalpraktikant.

Der Name Polyarthritis rheumatica wird für eine Anzahl von Erkrankungen angewandt, die keine Einheit bilden. Denn die Grenzen gegen Sepsis und gegen Arthritiden nach Infektionskrankheiten sind unscharf. Daß auch ätiologisch Verschiedenheiten vorliegen, beweist der wechselnde Ausfall der bakteriologischen Untersuchung. Während das entzündliche Synovialsekret vielfach steril befunden wurde, enthielt es in anderen Fällen pyogene Staphylokokken, meistens aureus, Streptokokken, Pneumokokken und recht häufig kleine Diplostreptokokken[44]). Diese Vielheit der Atiologie mag zum Teil die Schuld daran tragen, daß unsere Therapie nicht immer von Erfolg gekrönt ist, solange wir uns auf eine Gruppe von Mitteln, die Salizylsäure und ihre Derivate, beschränken. Eine früh einsetzende, energisch durchgeführte Therapie ist aber bei allen rheumatischen Erkrankungen zu fordern. Denn gar nicht selten schließen sich an leichte Rheumatismen schwere Schädigungen des Herzens und der Nieren an. Leichte Albuminurie und Cylindurie finden sich in den allermeisten Fällen (schätzungsweise 95 proz.) von akutem Rheumatismus und von Angina. Die überwiegende Mehrzahl dieser Nierenstörungen bleibt ohne wirkliche Kontrolle, und so läßt sich über ihre Bedeutung für die Entwicklung chronischer Nierenleiden nur schwer etwas aussagen.

Sind also weitere Rheumatismusmittel erwünscht, so werden sie sich doch nur einbürgern, wenn sie mehr leisten als die alten Mittel, sei es auch nur in einzelnen Fällen oder Beziehungen, oder wenn sie sich zweckmäßig mit ihnen kombinieren lassen. Vor allem sollen sie nicht mehr Gefahren in sich bergen als die bisher üblichen Mittel. Schwere Nebenwirkungen sind nach den Salizylpräparaten selten (Kollaps, Cyanose, Angstzustände), häufiger sind die Exantheme und Magendarmstörungen. Kopfdruck, Schwindelgefühl und Ohrensausen sind schon recht häufig im Gefolge der Salizyltherapie zu beobachten. Mittel, die infolge ganz anderer chemischer Konstitution diese Nebenwirkungen nicht zeigen, sind erwünscht.

Ein solches Mittel ist das Maretin, eine carbaminsaures Metatolylhydratid. Seine Formel ist

$$C_6H_4\begin{cases}CH_3\\ NH.NH-CO-NH_2\end{cases}$$

Nun erhebt sich die Frage, ob auch das Maretin die Giftwirkungen auf das Blut hat, welche vom Phenylhydrazin bekannt sind. Während Dreser[39]) auf experimenteller Grundlage dem Maretin blutzerstörende Wirkungen abspricht, warnt W. Heubner[42]), der sich auf einen Kaninchenversuch stützt, eindringlich vor der Anwendung dieses Mittels, weil es ein schweres Blutgift darstelle. Auf die pharmakologische Diskussion soll hier nicht eingegangen werden; die zahlreichen klinischen Publikationen (siehe Literaturverzeichnis) über Maretin widersprechen einander ebenso scharf wie die Ansichten von Dreser und Heubner.

Herr Dr. Edens, der seit Jahren gute Erfahrungen mit dem Maretin als Antirheumatikum gemacht hat, hielt das Verschwinden des Mittels für bedauerlich und übertrug mir deshalb die Aufgabe, die auf der Station vorkommenden Rheumatismusfälle zu beobachten und zu sammeln. Verwendet wurden außerdem einige von Herrn Dr. Edens früher beobachtete Fälle und einige von anderen Stationen; für die Überlassung der letzteren danke ich den Herren Assistenzärzten der II. Medizinischen Klinik.

Von den Publikationen, denen das Maretin seinen schlechten Ruf verdankt, sollen nur die wichtigsten kurz besprochen werden. An der Hand von 11 Krankengeschichten hat Benfey[16]) im Jahre 1905 die Blutschädigung durch Maretin gezeigt. Während der Maretintherapie sank das Hämoglobin und stieg nach Aussetzen des Mittels auch bei schwerkranken Patienten wieder an. Aber Benfeys Fälle waren schwere, größtenteils im dritten Stadium stehende Phthisen, und die Herabsetzung des Hämoglobins wurde meistens erst nach 2—3 Wochen fortgesetzter Maretindarreichung festgestellt. Benfeys Fall 11, bei dem das Hämoglobin in 7 Tagen von 60 auf 33 sank, ist offenbar als Vergiftung zu deuten. Er ging in Heilung aus. Bei einer Tuberkulose im 1. Stadium fand Benfey das Hämoglobin nach achttägiger Maretindarreichung unverändert, nach vierzehntägiger von 62 auf 49 gesunken. Bei einem Fall schwerer Polyarthritis sank das Hämoglobin in 9 Tagen, während deren Maretin gegeben wurde, von 85 auf 66. Drei andere Rheumatismusfälle zeigten keine Schädigung.

Aus dieser Arbeit ist also nur zu folgern, daß langdauernde Maretinbehandlung bei schwer tuberkulösen Patienten kontraindiziert ist.

Damit stimmen auch die Erfahrungen Heubners überein.

W. Heubner[42]) hat einem Kaninchen 11 Tage lang 0,2—0,5 g Maretin verfüttert. Das Hämoglobin des Versuchstiers nahm in dieser Zeit von 65 bis 16 ab. Bei einem mit entsprechenden Dosen Antipyrin behandelten Kontrolltier blieb das Hämoglobin konstant. Das mit Maretin gefütterte Tier war einmal eine Stunde lang gelähmt.

Die genannten Beobachtungen lassen aber die Frage offen, wie eine kurzdauernde antirheumatische Maretintherapie zu bewerten ist.

G. Krönig[17]) hat 1905 einen Fall von Maretinvergiftung beschrieben. Eine 28 Jahre alte, an Polyarthritis erkrankte Frau zeigte, nachdem sie 16 Tage lang täglich zweimal 0,25 Maretin bekommen hatte, schwere Symptome: subikterische Blässe der Haut, Poikilocytose, Herabsetzung des Hämoglobins, Hämoglobinurie. Der schwere Zustand wurde rasch überwunden.

In der Epikrise dieses Falles erklärt Krönig, nur ungern auf das Maretin verzichten zu wollen wegen seiner hervorragenden antirheumatischen Wirkung. Er verlangt aber umfangreiche hämatologische Prüfungen, um die Ungiftigkeit des Maretins zu erweisen.

Bei den auf der Station von Herrn Dr. Edens mit Maretin behandelten Fällen wurde kurz vor der ersten und kurz nach der letzten Dosis ein Blutbefund erhoben. Das Hämoglobin wurde mit dem Sahlischen Hämometer bestimmt, rote und weiße Blutkörperchen in der Neubauerschen Kammer gezählt. Das Blutbild wurde im Jenner-May-Präparat studiert. In den allermeisten Fällen wurden die gleichen Utensilien verwandt; der Untersucher war stets derselbe, so daß die den genannten Methoden anhaftenden Fehlerquellen möglichst reduziert wurden.

Durch die gleichzeitige Bestimmung des Hämoglobins und der Erythrocyten war außerdem eine Kontrolle jeder Untersuchung in sich gegeben. Die große Zahl der Blutuntersuchungen im klinischen Betrieb brachte es mit sich, daß bei der zweiten Bestimmung das erste Resultat im Moment nicht gegenwärtig war und erst durch Befragen des Krankenblatts nachträglich zum Vergleich herangezogen wurde. Auch dieser Umstand kam der Exaktheit der Blutuntersuchung zustatten.

Die Blutuntersuchung vor und nach der Maretintherapie wurde bei 34 Erkrankungen ausgeführt, die sich auf 28 Pat. verteilen. Es liegen also 68 Blut-

befunde vor. Die Zahl der mit Maretin behandelten Pat. beträgt 87.

Die zwei Blutbefunde sind im allgemeinen durch 4 Tage getrennt. Während dieser Zeit bekamen die Pat. täglich 4mal 0,25 g Maretin. Zu höheren Dosen als 1,25 g pro die wurde nur ausnahmsweise gegriffen. Über mehr als 6 Tage wurde die Maretinverabreichung nur in einzelnen Fällen fortgesetzt.

Es folgen hier die auf das Verhalten des Bluts untersuchten Fälle in tabellarischer Übersicht.

Die Erythrocytenzahlen sind in Millionen angegeben.

Diese Untersuchungen zeigen im wesentlichen Gleichheit des Blutbefundes vor und nach der Maretintherapie. Wenn das durchschnittliche Absinken des Hämoglobins um 2,8 Proz. oder die Verminderung der Erythrocyten um 110000 (2,1 Proz.) einer Erklärung bedürfen, so darf nicht vergessen werden, daß die Untersuchungen an fieberhaft erkrankten Menschen ausgeführt sind, die natürlich zu Verschlechterung ihres Blutes neigen.

Beobachtung rezidivierender Fälle zeigte auch wirklich, daß in der maretinfreien Zeit Hämoglobinwert und Erythrocytenzahlen rascher heruntergingen als während der Maretintherapie.

Fall 9 z. B., der ohne Schädigung seines Blutes 2 fünftägige Maretinkuren absolviert hatte, zeigte in den 8 Tagen nach dem letzten Blutbefund ein Absinken des Hämoglobins um 14 Proz., von 62 auf 48. Der eine septische Fall (Nr. 27) zeigt dasselbe Verhalten.

Die Leukocytenzahl und das Verhältnis der einzelnen Zellformen zueinander ergaben nichts Besonderes.

Die rapide Blutzerstörung in einem Falle schwerer Sepsis (Nr. 28) wäre wohl ohne Maretin ebenso verlaufen. Das Hämoglobin sank in 4 Tagen von 65 auf 45, die roten Blutkörperchen nahmen von 4,5 Millionen bis zu 3 Millionen ab. Weiteren Beobachtungen entzog sich Pat. durch Austritt aus der Klinik. Diese Zahlen sind ebenso wie die von Fall 26 als nicht dazugehörig bei der Berechnung des Durchschnitts weggelassen.

Blutschädigung durch Maretin zeigte sich in einem Falle (Nr. 25). Es handelte sich um einen 56jährigen, ziemlich fetten Mann, in dessen Anamnese schwerer Potus und Magenbeschwerden hervorzuheben sind. Er sieht subikterisch aus, kann sich aber nicht erinnern, daß sein Teint anders gewesen sei. Seine jetzigen Klagen über Schmerzen auf der Brust finden ihre Erklärung in einer Pleuritis sicca. Die Leber steht in Mamillarlinie 2 Querfinger unterm Rippenbogen, sie fühlt sich derb an. Die Urobilinogenreaktion im Harn ist schon in der Kälte stark. Da Pat. Aspirin schlecht vertrug, bekam er 5 Tage lang 4mal 0,25 Maretin. Das Stechen auf der Brust wurde geringer, das pleuritische Reibegeräusch leiser. Vom Schwinden der Leukocytose abgesehen, war der Blutbefund vor- und nachher der gleiche.

Nach dreitägiger Pause wurde die Maretinkur wiederholt, mit dem Erfolg, daß die Pleuritis fast ganz schwand. Aber das Hämoglobin sank von 70 auf 56, die Erythrocytenzahl von 4 Millionen auf 3. Der subikterische Farbenton ist wohl etwas stärker geworden. Das mikroskopische Blutbild ist unverändert, es besteht keine Poikilocytose (am letzten Maretintage). Die Urobilinogenreaktion im Urin ist allmählich schwächer geworden. Auch sonst enthält der Urin keine pathologischen Bestandteile. Subjektiv fühlt sich Pat. sehr gut und verläßt bald das Krankenhaus.

Zusammen mit diesem Fall soll Fall 26 besprochen werden. Das war ein 40 Jahre alter, außerordentlich fetter Mann; auch er hat früher stark getrunken; die Leber ist 3 Querfinger unterm Arcus in Mamillarlinie durchzutasten. Die Skleren sind hyperämisch und subikterisch. Der Urin enthält etwas Eiweiß und Cylinder; nach Angabe des Pat. manchmal auch Zucker. Indikan und Urobilinogen sind vermehrt. Das Zwerchfell steht hoch, über den Lungen reichlich bronchitische Geräusche, Dyspnoe bei Bewegung. Herzfigur verbreitert, Töne leise, Frequenz sehr wechselnd, zeitweise 1,50, Puls klein. Zurzeit Beschwerden und Befund akuter Polyarthritis.

Pat. bekommt 4 Tage lang Maretin, dann 2 Tage Maretin + 4 mal 1,0 Aspirin. Die Arthritisattacke scheint zu Ende, Fieber und Gelenkschmerzen sind verschwunden, aber das Weiterbestehen der Leukocytose ist verdächtig. Das Hämoglobin hat von 85 bis 70 abgenommen; die Erythrocytenzählung fehlt leider. Da Pat. sich durchaus wohl fühlte, bestand er darauf, daß ihm ein Ausgang gewährt wurde, gegen den Rat des Arztes.

Draußen fiel er um und wurde mit unzählbarem Puls, profus schwitzend, wieder eingeliefert. Trotz Aspirin stieg die Temperatur wieder, Gelenke und Sehnenscheiden schwollen an. 5 g Diplosal waren wirkungslos. Ein erneuter Versuch mit Maretin brachte prompten Temperaturabfall, wurde aber nach 2 Tagen wegen des Rückganges von Hämoglobin (62 bis 56) und Erythrocyten (4,7—3,8) abgebrochen. Von nun an begann ein unaufhaltsamer Verfall des Pat. unter hohem Fieber, profusen Schweißen, Schwellung der Extremitäten und zunehmender Atemnot. Bald wurde die Psyche verwirrt. Nach 6 Tagen, während keine differenten Medikamente gegeben wurden, war das Hämoglobin auf 32 gesunken. Nach weiteren 8 Tagen Exitus. Die Sektion ergab: Herzmuskel sehr schlaff, einige kleine Schwielen, geringe fibröse Veränderungen in der Spitze der Papillarmuskeln. Alte Mitralinsuffizienz mit Stenose, einige frische Klappenauflagerungen. Im Arcus aortae frische Verfettungsherde, geringe Sklerose. Etwa 3 Tage



Nr.	Dosierung	Blutbefunde			Bemerkungen
		Hämoglobin	Erythrocyten	Leukocyten	
1	4mal 0,25, 5 Tage	64 64	4,4 4,6	7 500 5 000	22jähriger Mann mit frischer Polyarthritis. Vitium cordis. Erfolg prompt. Keine Nebenwirkungen.
2	4mal 0,25, 4 Tage	50 50	4,3 4,4	4 000 4 400	36jährige Frau mit Polyarthritisrezidiv. Zunächst prompte Wirkung. Am vierten Maretintage eine geringe Verschlimmerung. Keine Nebenwirkungen.
3	4mal 0,25, 4 Tage	65 55	2,9 3,0	7 400 9 600	20jähriges Mädchen mit Polyarthritisrezidiv. Am vierten Maretintage fühlte sie sich völlig gesund, während Aspirin immer nur Besserungen herbeiführte. Später traten wieder Rezidive auf, die unter 5mal 1,0 Natr. salicyl. heilten. Diplosal hatte heftige Durchfälle hervorgerufen. Keine Nebenwirkungen.
4	4mal 0,25, 3 Tage; 2mal, 3mal, 1mal 0,25, je 1 Tag	40 41	2,8 2,8	11 000 10 000	38jähriger Mann mit akuter Omarthritis. Seit Jahren besteht Nephritis mit viel Eiweiß, Cylindern. Vereinzelt Erythrocyten im Sediment. Rasche Entfieberung, nach 2 Tagen Gelenk frei. Keinerlei Nebenwirkungen, Nephritis unbeeinflußt.
5	2mal 0,25, 4 Tage	75 65	4,2 4 4	14 000 5 300	29jähriger Mann mit Polyarthritisrezidiv. Sofortige Entfieberung. Auf 3,0 Natr. salicyl. war die Temperatur nicht gesunken. Am dritten Tage eine neue Fieberzacke, die am vierten wieder abklang. Mit Ausnahme des Knies reagierten die Gelenke gut auf die Therapie. In späteren Wochen bekam Pat. wieder Rezidive, die auf Maretin teils gut reagierten, teils auch nicht.
6	2mal, 4mal 0,25, je 2 Tage	91 90	5,3 5,5	9 500 7 000	23jähriger Mann, hat seit 6 Tagen Halsweh und Gelenkschmerzen. Aspirin und Pyramidon haben nicht geholfen. Das Gehen ist wegen Befallenseins des Knies erschwert. Nach dem vierten Maretintage erklärt Pat., er wolle Skilaufen gehen. Cor nervosum. Keine Nebenwirkungen.
7	4mal 0,25, 4 Tage	70 68	3,5 3,1	8 900	35jährige Frau mit Polyarthritis. Maretin brachte fast keinen Erfolg. Salizylpräparate halfen besser.
8	4mal 0,25, 4 Tage	70 60	5,2 4,0	13 000	22jähriger Italiener, hat seit vielen Monaten Polyarthritis, die nie ganz ausheilt und immer wieder exazerbiert. Diese erste Maretinkur hatte keinen Erfolg. Dem Absinken von Hämoglobin und Erythrocyten entsprachen keinerlei andere Symptome. Der Rheumatismus rezidivierte bald. Als nach einem Monat die Kur wiederholt wurde, besserten sich die Gelenke nur wenig.
	4mal 0,25, 4 Tage	65 62	4,1 4,6	9 000	Ebenso war es bei einem späteren Rezidiv. Maretin entfieberte stets im Laufe von 3 Tagen, auch wenn vorher Aspirin 2,0 und Melubrin 1,0 viermal den Fieberanstieg nicht hatten aufhalten können.
9	2mal 0,25, 1 Tag; 4mal 0,25, 4 Tage	65 65	4,3 4,5	15 000 8 800	36jähriger Mann, akute Polyarthritis. Prompter Erfolg. Keine Nebenwirkungen.
	3mal 0,25, 1 Tag; 4mal 0,25, 4 Tage	62 63	3,8		Derselbe einen Monat später, schweres Rezidiv, mit Druckempfindlichkeit fast des ganzen Körpers. Entfieberung, aber nur geringe Besserung der Gelenke. Aspirin half etwas besser. Keine Nebenwirkungen.
10	3mal 0,25, 1 Tag 4mal 0,25, 3 Tage	75 78	5 4 5,0	8 000	24jähriger Mann mit Angina und Gelenkschwellungen. Nach 3 Tagen gesund. Später Rezidiv, das wieder unter Maretin zurückging. Keine Nebenwirkungen.
11	4mal 0,25, 4 Tage	85 84	5,0 4,4	7 500 6 000	22jähriger Mann, leichter Schulterrheumatismus, Neurasthenie. Die objektiven Symptome schwanden. Keine Nebenwirkungen.
12	2mal 0,25, 2 Tage; 4mal 0,25, 3 Tage	80 80	5,3 4,4	11 000 8 000	28jähriger fetter Mann mit dicker Leber. Tonsillarabszeß, periartikulärer Erguß am Knie, akute hämorrhagische Nephritis. Knie in 36 Stunden ad integrum restituiert. Nephritis unbeeinflußt.



Nr.	Dosierung	Blutbefunde			Bemerkungen
		Hämoglobin	Erythrocyten	Leukocyten	
13	4 mal 0,25, 4 Tage	65 68		10 000 9 000	28jähriger Mann mit Cerebrospinalmeningitis und Psychose. Angina durch Hausinfektion. Heilung der Angina erst durch Spaltung des Abszesses. Keine Nebenwirkungen.
14	4 mal 0,25, 4 Tage	85 85	5,2 5,3	9 000 12 000	20jähriger Mann mit Angina. Rasche Besserung. Keine Nebenbefunde. Eine vorher bestehende leichte Albuminurie und Glykosurie blieb unbeeinflußt.
15	2 mal 0,25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 3 Tage	75 70	4,8 4,4	12 000 9 000	21jähriger Mann, blutendes Ulcus der großen Curvatur. Schwere Angina. Habituelle Purpura. Angina klang rasch ab. Keinerlei Nebenwirkungen.
16	4 mal 0,25, 4 Tage	83 73	4,4 5,4	7 000	50jähriger Mann. Seit Monaten vergeblich behandelte Ischias. Stärkere Besserung als auf andere Medikamente. Keine Nebenwirkungen.
17	4 mal 0,25, 3 Tage	75 75	5,5 5,5	9 000 9 000	23jähriger Mann, leichte, akute Ischias. Heilung ohne Nebenwirkungen.
18	3 mal 0,25, 8 Tage	80 74	5,3 5,0	9 000 9 000	32jähriger Mann mit schwerer, inveterierter Ischias. Erfolg gering auf die Dauer, aber starke Intermission. Keine Nebenwirkungen.
19	4 mal 0,25, 3 Tage	84 83	5,3 5,5	6 000 6 000	22jähriger Mann. Einseitige, akute Thyreoiditis. Heilung in 3 Tagen. Keine Nebenwirkungen.
20	1 mal 0,25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 4 Tage	90 83	6,0 6,0	7 500 6 000	23jähriger Mann, akute, schmerzhafte Entzündung des N. perenaeus r. Rasche Restitutio ad integrum. Keine Nebenwirkungen. Auf 2 mal 2,0 Aspirin trat heftiges Ohrensausen auf.
21	3 mal 0.25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 3 Tage	80 80	4,2 5,0	8 500 7 600	20jähriger Mann mit Myelitis. Rasche Besserung. Unter Aspirin ebensoschneller Rückgang der Lähmungen.
22	3 mal 0,25, 4 Tage	 82	5,1 5,0		20jähriger Mann mit katarrhalischem Ikterus und leichter Angina. Abheilung des Ikterus ungestört.
23	2 mal 0,25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 3 Tage	70 66	3,6 3,6	4 600 10 400	24jähriger tuberkulöser Mann mit protrahierter Pneumonie. Während der Maretinverabreichung niedrigere Temperaturen. Keine Nebenwirkungen.
24	4 mal 0,25, 3 Tage	50 50	3.5 3,6	16 000	51jähriger Mann mit ausgedehntem, scirrhösem Karzinom der großen Curvatur. Plötzlich hohes Fieber aus unbekannter Ursache. Es war eine Pneumonie. Fieber sank prompt ab. Keine Nebenwirkung, auch nicht von seiten des Magens. Nach Aussetzen des Mittels stieg das Fieber wieder.
25	3 mal 0,25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 4 Tage	75 72	5,0 5,0	10 000 3 200	56jähriger chronischer Alkoholiker mit leichter Fettsucht, dicker Leber, subikterischem Teint. Akute Pleuritis sicca. Besserung. Keine Nebenerscheinungen. Aspirin wird schlecht vertragen.
	do.	70 56	4,0 3,0	3 500	Derselbe, 3 Tage später. Besserung der pleuritischen Beschwerden. Geringe Zunahme der subikterischen Hautverfärbung.
26	5 mal 0,25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 5 Tage	85 70	4,7	15 000 12 000	40jähriger Mann mit akuter Polyarthritis, hochgradige Fettsucht, dicke Leber, chronische Nephritis, alimentäre Glykosurie, labiles Herz. Erfolg prompt.
	4 mal 0,25, 2 Tage	62 56	4,7 3,8	20 000	Derselbe, 6 Tage später. Beginn eines allgemeinen Verfalls der Körperkräfte.
27	3 mal 0,25, 1 Tag; 4 mal 0,25, 3 Tage	85 84	5,5 5,4		33jähriger Mann mit Sepsis, Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen. Vorübergehendes Sinken des Fiebers.
	4 mal 0,25, 4 Tage	76 74	4,9 4,5		Ebenso.
28	4 mal 0,25, 4 Tage	65 45	4 5 3,0		19jähriger Mann mit schwerer Sepsis. Maretin ohne Einfluß.
	Im Durchschnitt	72,4 69,6	4,61 4,5		Fall 26 und 28 nicht mitgerechnet.

alte Hypostase beider Unterlappen, marantische Thrombosen der Lungengefäße. Große weiße Nieren. In der Leber fand sich Verfettung, geringe Hyperplasie der Leberzellen, Dissoziation des Lebergewebes und frische zentrale Nekrosen.

Ohne Zweifel ist dieser mit vielen Gebrechen behaftete Patient einer infektiosen Toxinämie erlegen, deren Begleiterscheinung, die Abnahme von Blutfarbstoff und roten Blutzellen, wohl kaum der Therapie zur Last gelegt werden darf, zumal die Abnahme des Hämoglobins auch ohne Maretin anhielt. Aber der Fall zeigt einige Ähnlichkeiten mit dem vorher beschriebenen (Nr. 25). Beidemal handelte es sich um ältere fette Leute, bei denen der Palpationsbefund, die Haut- oder Sklerenfarbe sowie die Urobilinogenreaktion im Harn den Verdacht auf eine gewisse Schwäche von Leberfunktionen nahelegen könnten. Vielleicht tut man gut, diesem Symptomenkomplex gegenüber mit Verabreichung von Maretin vorsichtig zu sein. Ein anderer Patient freilich (Nr. 12), der trotz seines Alters von 28 Jahren schon eine Lebervergrößerung und ziemliche Adipositas aufwies, vertrug das Mittel ausgezeichnet, obwohl er noch außerdem eine schwere akute hämorrhagische Nephritis hatte.

Auch bei Fall 8, einem jungen Italiener, schien zunächst eine Schädigung des Bluts durch Maretin vorzuliegen. Aber wenige Wochen später zeigte er bei gleicher Dosierung vor und nachher dieselben Zahlen für Hämoglobin und Erythrocyten.

Das Resultat der Blutuntersuchungen muß also lauten: Maretin in antirheumatisch gut wirksamer Dosis schädigt das Blut der Patienten nicht. Bei chronischen Leberaffektionen ist vielleicht Vorsicht geboten.

Die bei Anginen und Polyarthritis sehr häufig auftretende Beteiligung der Nieren fordert dazu auf, die Wirkung unserer Mittel auf dieses Organ sorgfältig zu berücksichtigen. Von der Salizylsäure wird angegeben, daß sie gelegentlich Nierenreizungen machen kann.

Soweit die vorliegenden Erfahrungen ausreichen, scheint das Maretin keine nierenreizende Wirkung zu entfalten.

Die erwähnte akute hämorrhagische Nephritis (Fall 12), die zusammen mit einem Tonsillarabszeß aufgetreten war, änderte sich während der fünftägigen Maretintherapie nicht. Die Indikation hatte in diesem Fall ein großer, sehr schmerzhafter periartikulärer Erguß am rechten Knie abgegeben. Binnen 36 Stunden unterschied sich das Knie in nichts von dem gesunden linken.

Eine im Gegensatz zu diesem frischen Fall schon seit Jahren bestehende, auch leicht hämorrhagische Nephritis (Fall 4) zeigte keine Veränderung des Urinbefundes, als sie wegen einer akuten Omarthritis Maretin bekam.

Ein junger Asthmatiker (in der Tabelle nicht aufgeführt) acquirierte im Krankenhause eine Angina, die unter Aspirin zurückging, aber Eiweiß und Cylinder im Urin hinterließ. Als wenige Tage später eine neue Tonsillitis auftrat, bekam Patient Maretin, und während das Mittel noch gegeben wurde, schwanden Eiweiß und Cylinder aus dem Urin.

Bei einem jungen Mann (nicht in der Tabelle), der sich durchaus wohl fühlte, und der nur wegen einer Nasenmuschelresektion in klinische Beobachtung kam, hatte sich eine schwere Cylindrurie herausgestellt. Deren Ursache war wohl in Überdosierung von Neosalvarsan zu suchen; denn Pat. hatte 3 Monate, einen Monat und 2 Tage vor seinem Eintritt ins Krankenhaus je 0,75 Neosalvarsan bekommen.[1])

Nach mehreren Wochen, gerade zu der Zeit, als die Cylinder bei dem Pat. so spärlich wurden, daß in manchen Urinportionen gar keine zu finden waren, traten diffuse Gliederschmerzen mit geringer Temperatursteigerung auf. Pat. bekam Maretin, die Schmerzen schwanden, die Temperatur kehrte zur Norm zurück, Eiweiß und Cylinder wurden nicht mehr gefunden.

Keiner der Patienten hat nach Maretin irgendeine gastrointestinale Beschwerde gefühlt. Das Mittel wurde nach dem Essen in Oblate mit etwas Wasser gegeben.

Als ein an blutendem Ulcus des Magens leidender Pat. (Fall 15) eine Angina mit hohem Fieber bekam, und es galt, dem geschwächten jungen Mann cito et jucunde über die Infektion hinwegzuhelfen, fand sich im Maretin ein Mittel, das den Magen in keiner Weise beeinträchtigte.

Fall 24 bildet eine Parallele dazu. Dieser Mann hat einen ausgedehnten Scirrhus der großen Curvatur und sieht recht kachektisch aus. Er fieberte plötzlich hoch aus zunächst unbekannter Ursache; das Maretin vertrug er ausgezeichnet. Das Fieber war bedingt durch eine Pneumonie im linken Unterlappen. Nach 4 Maretintagen war Pat. entfiebert; dem Aussetzen des Mittels folgte eine Fieberzacke, die ohne medikamentöse Behandlung zurückging.

[1]) Sehr wahrscheinlich wurde diese Ätiologie, als ein anderer Patient, der in 3 Monaten 4 mal 0,6 Neosalvarsan bekommen hatte, genau den gleichen außergewöhnlichen Urinbefund zeigte, nämlich viele kurze, sehr stark lichtbrechende hyaline Cylinder, mit kuppenförmig abgerundeten Enden. Die Eiweißreaktion war in beiden Fällen nicht stärker als dem Gehalt an Genitalsekreten entsprach.



Schwindel, Kopfweh, Ohrensausen wurden nie beobachtet. Eine Wirkung auf das Herz scheint Maretin nicht zu haben.

Stärkere, dem Patienten lästige Schweiße kamen nicht vor, obwohl die Entfieberung oft steil war. Die Patienten wurden nach den Schweißen gefragt. Einer (Fall 9) antwortete, er schwitze sonst sehr leicht, habe aber diesmal nichts bemerkt.

An Stärke der Wirkung ist das Maretin im allgemeinen den anderen Antirheumaticis gleichzusetzen. Manchmal zeigt es sich überlegen, besonders in schweren Fällen. So bekam ein Mann mit Polyarthritis (nicht in der Tabelle) an einem Tage trotz 6,0 Diplosal ein Rezidiv, das auf Maretin prompt zurückging.

Hier müssen weiter zwei schwere Polyarthritisfälle angeführt werden, die auch hinsichtlich der Dosierung beachtenswert sind.

Der Pat. S. (nicht in der Tabelle) hatte in der ersten Hälfte des April 1912 mit Hilfe von 3—5 g Natr. salicylic. einen Rheumatismus überwunden. Am 27. IV. 12, 11 Tage nach der Entlassung, kam er wieder mit Gelenkschmerzen und mit Abendtemperatur über 39° in axilla. Trotz Aspirin und Natr. salicyl. maß Pat. nach 4 Tagen immer noch 37,9°. Dementsprechend hatten sich auch die Beschwerden nur wenig gebessert. Am fünften Krankheitstag (2. V. 12) wurden 10 ccm eines kolloidalen Silberpräparates intravenös gegeben. Am folgenden Morgen Temperatur 38°. Im Laufe dieses Tages bekam Pat. 3mal 0,25 Maretin, und in der Nacht sank das Fieber bis 36,5°. Am kommenden Tag hielt sich die Temperatur zwischen 37 und 37,5, die folgenden 3 Tage — immer unter der gleichen Maretindosis — zwischen 36 und 37°. Die Gelenkschmerzen schwanden ebenso vollkommen wie das Fieber; Pat. gab an, er fühle sich ausgezeichnet wohl. Als nach 8 Tagen statt 3mal 0,25 Maretin 3mal 0,5 Aspirin gegeben wurde, trat ein Rezidiv auf, das wieder unter Maretin (3mal 0,25) zurückging. Nach Aussetzen des Maretins flackerte die Erkrankung von neuem auf und blieb nun 6 Tage lang gleich trotz Aspirin, Melubrin und erneuter Injektion kolloidalen Silbers. Daraus ist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zu entnehmen, daß an der ersten Besserung (am 3. V.) die vorhergegangene Silbertherapie keinen wesentlichen Anteil hatte.

Der zweite Fall (nicht in der Tabelle) betraf im Jahre 1909 einen 20 Jahre alten Studenten, der seit 7 Tagen mit hohem Fieber und heftigen Gelenkschmerzen erkrankt war. Am Tag der Aufnahme (15. III.) bekam Pat. 4,0 Natrium salicylicum. Da am nächsten Tag das Fieber weiter anstieg, wurden 3mal 0,25 Maretin und 3mal 0,2 Kal. jodat., das bei hartnäckiger Polyarthritis als unterstützendes Mittel zuweilen günstig zu wirken scheint, gegeben. Nach 2 Tagen war Pat. fieberfrei. Nach 4 Tagen wurde das Mittel ausgesetzt; der folgende Tag brachte ein Rezidiv, das aber erneuter Maretindarreichung sofort weichen mußte.

Im Blut war kein Hämatoporphyrin nachweisbar. 30.—31. III. neuer Fieberanstieg. 1. IV. 0,4 Natr. salicyl. intravenös, 2.—3. IV. Fieber. Jetzt wieder 3mal 0,25 Maretin, mit Jodkali kombiniert. 4. IV. 37—38,2; 5. IV. 36,9—37,9; am 6. IV. Entfieberung komplett. 9. IV. Maretin fällt weg, dafür Diplosal. 12. IV. leichtes Fieber; auf 3mal 0,25 am 13. normale Temperaturen. Dem Aussetzen des Mittels am 16. IV. folgte am 17. wieder Fieber und blieb trotz Salizylinjektion, Salipyrin und Citrophen 5 Tage lang. Obwohl der erneuten Maretintherapie (4mal 0,25) am 2. Tag bereits die Entfieberung folgte, wurde jetzt das Mittel 12 Tage lang weitergegeben. Der Erfolg war, daß die nächste Zeit nur noch kleine Fieberzacken brachte, die jedesmal auf Maretin prompt zurückgingen. Am 18. V. 1909 wurde Pat. entlassen, und er ist bis heute rezidivfrei geblieben. Mehrfache Untersuchungen ergaben kein Hämatoporphyrin, obwohl Pat., wie er später erst erzählte, damals heimlich noch mehr Maretin geschluckt hat.

In diesen beiden schweren Fällen hat Maretin geholfen, wo so energische Maßnahmen wie die Einbringung von Silber und Natr. salicyl. in die Blutbahn versagten. Trotz der hohen Dosen wurde bei beiden keine Schädigung manifest.

Die Neigung mancher Menschen, rheumatisch zu erkranken, kann durch Maretin ebensowenig beseitigt werden wie durch andere Medikamente. Zur Bekämpfung der einzelnen rheumatischen Attacke genügte das Maretin fast ausnahmslos, wenn anders der Fall überhaupt medikamentös zu beeinflussen war. Einer der kaum beeinflußbaren Fälle (8) zeigte doch die stärkere Wirkung des Maretins: jedesmal, wenn Maretin gegeben worden war, trat rascher Entfieberung ein, und die fieberfreie Zeit hielt länger an als nach entsprechenden Dosen anderer Antirheumatika. In einigen Fällen wurde aber doch eine bessere Wirkung von Salizylpräparaten gesehen. So reagierte eine ziemlich leichte Polyarthritis (Fall 7) kaum auf Maretin, besser auf Salizylpräparate. Fall 9 hatte sein erstes Rezidiv unter Maretin rasch erledigt; dem zweiten, einen Monat später, war mit Maretin nicht beizukommen. Aspirin half ein wenig besser, führte aber auch zu keiner völligen Heilung. Einige andere

Mißerfolge beruhten auf falscher Indikationsstellung: so ein „Rheumatismus" der Wirbelsäule, der sich später als Sarkomatose entpuppte, während ein Fall von echtem Rheumatismus der Lendenwirbelsäule prompt unter Maretin heilte.

Freilich läßt sich das Indikationsgebiet des Maretins ebensowenig scharf umreißen wie der Begriff „rheumatische Erkrankung". Wenn man es bei ätiologisch unklaren akuten Infektionen anwendet, kann man manchen Erfolg sehen. Eine akute Strumitis (Fall 19) und eine atypische Myelitis leichter Form beim Erwachsenen (Fall 21) verliefen günstig; doch ist bei so seltenen Affektionen der therapeutische Effekt schwer zu beurteilen. Wenn man auch dasselbe von einer akuten einseitigen Entzündung des Nervus peronaeus sagen kann, so war hier doch die Geschwindigkeit verblüffend, mit der vollkommene Heilung eintrat (Fall 20).

Bei der Ischias zeigte sich im kleinen ein ähnliches Bild wie bei der Polyarthritis: Heilung leichter und mittelschwerer Fälle (17), bei einem ganz inveterierten Fall (18) wenigstens ausgeprägte Intermissionen.

Zusammenfassung.

1. Maretin in der angegebenen Dosierung hat keine in Betracht kommende blutschädigende Wirkung.
2. Es hat in der Regel auch keine anderen Nebenwirkungen.
3. Es leistet ebensoviel wie die anderen Antirheumatika, oft mehr.
4. Es ist also ein brauchbares Mittel zur Bekämpfung des Gelenkrheumatismus.

Litteratur.

1. Barjansky, Berl. klin. Wochenschr. 1904.
2. Helmbrecht, Deutsch. med. Wochenschr. 1904.
3. H. Reinhard, Festschrift der Huyssensstiftung 1904.
4. Litten, Deutsche Medizinalzeitung 1904.
5. Kaupe, Deutsche med. Wochenschr. 1904.
6. K. Bauer, Jahresbericht der Heilstätte Engelthal 1904.
7. Elkan, Münch. med. Wochenschr. 1904.
8. Schönheim, Budapesti Orvosi Ujság 1904.
9. Henrich, Therap. Monatsh. 1905.
10. Blanc, Contribution à l'étude de la marétine. Montpellier 1905.
11. E. Mai, Wiener klin.-therap. Wochenschr. 1905.
12. Carbonel y Solás, Archivos de Ginecopathia Obstetricia 1905.
13. Sobernheim, Deutsche med. Wochenschr. 1905.
14. Ulrich, Die Heilkunde 1905.
15. Pisarsky, Wiener klin.-therap. Wochenschrift 1905.
16. Kirkovicz, Wiener klin. Wochenschr. 1905.
17. G. Krönig, Med. Klinik 1905.
18. Benfey, Ebenda.
19. Steinhauer, Deutsche med. Wochenschr. 1905.
20. Lazarus, Deutsche med. Wochenschr. 1905.
21. Brinda, Giornale Torino 1905.
22. Renon et Verliac, Journal des Praticiens 1905.
23. Reuter, Orvosi Hetilap 1905.
24. Zambelli, Il Fracastoro 1905.
25. J. Schmidt, Jahresbericht der Heilstätte Luisenheim 1905—06.
26. v. Seiller, Wiener klin. Wochenschr. 1906.
27. Elsässer, Deutsche med. Wochenschr. 1906.
28. Sommer, Therap. Monatsh. 1906.
29. Attanasio, Giorn. Internaz. d. Science med. 1906.
30. Calabrese, La Riforma medica 1906.
31. Kühnel, Wiener klin. Wochenschr. 1906.
32. Maggi, Gazz. med. Lomb. 1906.
33. Ottono, Monographie. Pisa 1906.
34. Meille, Red. clin. Torino 1907.
35. Port, Deutsche med. Wochenschr. 1907.
36. Ugo Fabris, Gazzette degli ospidali e delle cliniche 1907.
37. Tollens, Deutsche med. Wochenschr. 1907.
38. Senator, Therapie d. Gegenwart 1908.
39. Dreser, Med. Klinik 1908.
40. Lemaire et Dubourdien, J. de Méd. de Bordeaux 1908.
41. Schmitz, Fortschritte der Medizin 1910.
42. Heubner, Therap. Monatsh. 1911, 6 und 8.
43. Dreser, Ebenda.
44. Rieß in Eulenburgs Enzyklopädie 1911.

Über Maretin.

Bemerkung zu der vorstehenden Arbeit.

Von

Privatdozent Dr. E. Edens in München.

Ich habe schon 1906 das Maretin bei Phthisikern geprüft. Durch 4 mal 0,25 g (in 6 stündigen Zwischenräumen gegeben) gelang es hochfiebernde Lungentuberkulosen auf eine konstante Temperatur von 37° C zu bringen. Nach 10—14 Tagen traten aber Gelbfärbung, Appetitabnahme und Verschlechterung des Allgemeinbefindens auf. Als Fiebermittel bei Phthisikern ist das Maretin deshalb nicht ge-

eignet. Dagegen sind die Erfahrungen, die ich mit dem Mittel als Antirheumatikum in den letzten 6 Jahren gemacht habe, sehr günstig. Jeder Kliniker weiß, wie hartnäckig zuweilen eine Polyarthritis rheumatica sein kann, wie man zu heroischen Dosen von Natr. salicylic (8—10 g pro die) greifen muß und auch mit diesen nicht immer zum Ziel gelang. Für solche Fälle ist mir das Maretin, allein oder kombiniert mit einem Salizylpräparat, unentbehrlich geworden. Daß bei geeigneter Dosierung kein Schaden zu befürchten ist, zeigen im Detail die Untersuchungsbefunde in Plauts Arbeit. Da die Fabrik das Mittel aus dem Handel ziehen will, so hielt ich die Beibringung klinischen Materials für geboten, um dem Mittel seinen Platz im Arzneischatz zu bewahren.

Über Maretin.

Bemerkungen
zu der vorstehenden Arbeit von A. Plaut.

Von
W. Heubner.

Herr Plaut erwähnt in seinem Aufsatz ein seinerzeit von mir gewonnenes experimentelles Resultat. Da er sich — mit beachtenswerten Gründen — für eine erneute Einführung des Maretins einsetzt, scheint es mir nützlich, auch auf andere wichtige experimentelle Befunde hinzuweisen, die in der deutschen Literatur bisher kaum bekannt geworden sind. Pitini[1]) hat an einer größeren Zahl von Kaninchen Versuche mit länger dauernder Maretinzufuhr ausgeführt und meine Ergebnisse durchaus regelmäßig bestätigt. Er verabreichte an 12 Tiere tägliche Maretingaben und kontrollierte währenddessen das Blut; als Indikator benutzte er statt des Hämoglobintiters die Blutkörperchenzahl. Die von ihm verwendeten Dosen variierten systematisch von Tier zu Tier zwischen 0,008 und 0,165 g pro kg Körpergewicht (während ich 0,15—0,3 angewandt hatte). Auf diese Weise fand er auch die Grenzdosis, deren tägliche Zufuhr eben bereits anämisierend wirkte; sie betrug 0,03 g pro kg, also wesentlich weniger als die von mir applizierten Mengen. 0,01 g pro kg war in täglichen Dosen auch bei längerer Verabreichung ohne sicheren Erfolg. Sämtliche 10 Tiere aber, die 0,03 g oder mehr erhielten, zeigten eine deutliche — je nach der Dosis mehr oder weniger stark ausgeprägte — Verminderung der Erythrocyten. Diese trat auch bei hohen Dosen immer erst nach Verlauf einiger Tage auf, wenn auch dieses „Inkubationsstadium“ — sit venia verbo — bei den geringeren Dosen im großen ganzen etwas länger war. Nach Aussetzen der Giftzufuhr stieg die Erythrocytenzahl allmählich wieder zur Norm an. Pitini hat also von neuem sichergestellt, daß im Tierversuch bei länger dauernder Darreichung von Maretin eine anämisierende Wirkung prompt festzustellen ist — und zwar zum Unterschied von anderen gebräuchlichen Antipyreticis.

Pitini hat aber über dies Resultat hinaus noch weitere wichtige Beobachtungen gemacht; so fand er nach längerer Maretindarreichung stets eine Leukocytose des Blutes, die im wesentlichen auf Rechnung der Lymphocyten und großen mononukleären Formen zu setzen war. Ferner konnte er nachweisen, daß solche Tiere, die durch tägliche subkutane Injektionen von Faulflüssigkeit geschädigt wurden, auch zeitweilig fieberten, schon auf dreimal geringere Dosen Maretin mit Anämie reagierten als normale. Kontrollversuche ergaben, daß weder die Injektionen von Faulflüssigkeit allein noch diese bei gleichzeitiger täglicher Applikation von Pyramidon (bis 0,03 g pro kg) irgendeinen Effekt auf die Blutkörperchenzahl ausübten.

Hält man sich dies vor, so wird man sich fragen müssen, ob unter den 4 Fällen von 34, wo Plaut eine Blutschädigung konstatierte, sich nicht trotz seiner epikritischen Bemerkungen solche fanden, in denen das Maretin — allein oder neben anderen Faktoren — an der Blutveränderung schuld war.

Im übrigen stimmen die Resultate von Plaut mit allen bisherigen Erfahrungen insofern völlig überein, als ja die Ge-

[1]) Archivio di Farmacologie e Terapeutica 17, 1911, S. 109. — Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 136.



fahr einer Blutschädigung durch Maretin immer relativ gering ist, so lange sich die Anwendung auf wenige Tage beschränkt. Wogegen ich mich seinerzeit besonders wandte[1]), war die ausdrückliche Empfehlung des Mittels bei phthisischem Fieber, wo es also gewiß oft längere Zeit hindurch gegeben werden müßte, noch dazu unter strikter Ableugnung jeder Gefahr für das Blut. Ich bezeichnete das Mittel als überflüssig, da es harmlosere Fiebermittel gäbe, wobei mich auch der Gedanke leitete, daß der Arzt leicht die Gefahren der dauernden Anwendung des Maretins vergessen könnte, sobald er es überhaupt verordnete. Wenn es jedoch in der Behandlung rheumatischer Affektionen gegenüber den bisher bekannten Medikamenten so beträchtliche Vorteile aufweisen kann, wie es in manchen der von Plaut angeführten Fälle zu sein scheint, so mag darin gewiß ein hinreichender Grund liegen, das Mittel dem Heilschatze zu erhalten. Nur ist es erwünscht, auf jede mögliche Weise Garantien dafür zu treffen, daß es nicht einem und demselben Patienten für längere Zeit verschrieben werde.

Aus dem physiologisch-chemischen Laboratorium der Firma F. Hoffmann-La Roche & Cie.

Proteinogene Amine.

Von

M. Guggenheim.

Die Beobachtung, daß im tierischen Organismus gleichwie in der vegetabilischen Zelle basische Verbindungen von alkaloidähnlichem Charakter vorkommen, ist eine Entdeckung, die wir wesentlich den bahnbrechenden Forschungen des Italieners Selmi[1]) aus den Jahren 1870 bis 1882 verdanken. Unter den vielen Arbeiten, welche diese Entdeckung nach sich zog, sind namentlich die systematischen Untersuchungen von Gautier[2]) und Brieger[3]) ausgezeichnet durch das zielbewußte Bestreben, aus dem buntwechselnden Gemenge basischer Stoffe definierte chemische Verbindungen zu isolieren und ihre physiologischen und chemischen Eigenschaften kennen zu lernen. In dieser Weise gelang es, verschiedene Monamine (Methyl-, Äthyl-, Amyl-, Butylamin), Diamine (Putrescin, Cadaverin) sowie Cholin, Neurin, Muscarin, Guanidin als Bestandteile von Fäulnisprodukten und Extrakten tierischer Organe nachzuweisen. Von einer großen Anzahl komplizierter Substanzen konnte jedoch nur die elementare Zusammensetzung festgestellt werden. Erst die neuere Zeit hat mit der genaueren Kenntnis der chemischen Natur des Eiweißes und seiner Bausteine die Möglichkeit gegeben, die mannigfachen Aufgaben in systematischer Weise weiterzuführen. Während die Arbeitsmethoden von Kutscher[4]) ein wichtiges Hilfsmittel zur Trennung der komplizierten Basengemische schufen, erlaubten die gründlichen Untersuchungen von Ellinger[5]) und Ackermann[6]) wichtige Schlüsse auf die Genese der Amine und damit Ausblicke auf ganz neue Möglichkeiten im intermediären Eiweißstoffwechsel.

Danach stehen die Amine in innigem Zusammenhang mit den Bausteinen des Eiweißes, den Aminosäuren. Sie bilden sich aus ihnen durch fermentative und bakterielle Decarboxylierung. Zu jedem der bekannten Amine läßt sich eine Aminosäure als Muttersubstanz denken, und umgekehrt läßt jede der bekannten

---

[1]) Diese Monatshefte 25, 1911, S. 367, 476, 479.

[1]) Selmi, publiziert in der Gazz. chimica ital. von 1872—1882.

[2]) Gautier und Etard, Bull. de la Soc. Chim. 37, 1882, S. 305.

[3]) Brieger, Die Ptomanie. 3 Teile. Berlin, Verlag Aug. Hirschwald, 1885/86.

[4]) Kutscher und Lohmann, Der Nachweis toxischer Basen im Harn. I.—IV. Mitteilung. Zeitschr. f. physiol. Chem. 48, 1906, 1, S. 422; 49, S. 81, 88; 51, 1907, S. 457. — Achelis und Kutscher, Der Nachweis organischer Basen im Pferdeharn. Zeitschr. f. physiol. Chem. 52, S. 91.

[5]) Ellinger, A., Die Konstitution des Ornithins und des Lysins, zugleich ein Beitrag zur Chemie der Eiweißfäulnis. Zeitschr. f. physiol. Chem. 29, S. 334.

[6]) Ackermann, Ein Beitrag zu der Chemie der Fäulnis. Zeitschr. f. physiol. Chem. 54, S. 1. — Ein Fäulnisversuch mit Arginin. Zeitschr. f. physiol. Chem. 56, S. 305. — Über eine neue Base mit gefaultem Pankreas. Zeitschr. f. physiol. Chem. 57, S. 28. — Über die Entstehung von Fäulnisbasen. Zeitschr. f. physiol. Chem. 66, S. 482.

Aminosäuren ein Amin erwarten, das aus ihr durch Abspaltung eines endständigen Carboxyls entsteht. Es ist also die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß im physiologischen und pathologischen Proteinstoffwechsel die pharmakodynamisch indifferenten Aminosäuren sich in die viel wirksameren Amine verwandeln können, und zwar enstünden so:

Methylamin CH_3NH_2
aus Glykokoll $NH_2 . CH_2 . COOH$

Äthylamin $CH_3CH_2 . NH_2$
aus Alanin $CH_3 . CH(NH_2) . COOH$

Isoamylamin $(CH_3)_2 > CH . CH_2 . CH_2 . NH_2$
aus
Leucin $(CH_3)_2 > CH . CH_2 . CH(NH_2) . COOH$

Tetramethylendiamin $NH_2CH_2CH_2 . CH_2 . CH_2 . NH_2$
aus
Ornithin $NH_2 . CH_2 . CH_2 . CH_2 . CH(NH_2) COOH$

Phenyläthylamin $CH_2 . CH_2 . NH_2$ (am Benzolring)
aus
Phenylalanin $CH_2 . CH(NH_2) COOH$ (am Benzolring).

Oxyphenyläthylamin $CH_2 CH_2 NH_2$ (am Benzolring, para-OH)
aus
Tyrosin $CH_2 . CH(NH_2) COOH$ (am Benzolring, para-OH)

β-Imidazolyläthylamin CH / NH N / $CH = C - CH_2 . CH_2 . NH_2$
aus
Histidin CH / HN N / $HC = C . CH_2 . CH(NH_2) COOH$
usw.

Diese Amine sind zum Teil sehr toxische Substanzen, welche in ihren pharmakodynamischen Effekten den wirksamsten Alkaloiden des Pflanzenreiches gleichkommen.

Die hervorragenden Eigenschaften der von den zyklischen und heterozyklischen Aminosäuren sich ableitenden Amine — Paraoxyphenyläthylamin, β-Imidazolyläthylamin, Indoläthylamin —, die engen chemischen Beziehungen der Amine zu den Proteinen und ihren Spaltprodukten, die Möglichkeit ihrer Bildung beim intermediären Eiweißstoffwechsel ließen voraussehen, daß eine systematische, von verschiedenen Richtungen der biologischen Forschung ausgehende Bearbeitung mannigfache Aufhellung in bis jetzt noch wenig geklärte Kapitel der Serologie, der inneren Sekretion, der Toxikologie und Bakteriologie bringen könnte[7]).

Schon Dale und Laidlaw[8]) hatten in einer gründlichen Untersuchung des pharmakologischen Verhaltens des β-Imidazolyläthylamins beobachtet, daß nach subkutaner oder intravenöser Eingabe von β-Imidazolyläthylamin bei kleinen Säugetieren (Meerschweinchen, Kaninchen) Wirkungen auftreten, die weitgehende Ähnlichkeit mit den Erscheinungen der Anaphylaxie aufweisen. Wie bei dem durch parenterale Zufuhr von Eiweiß oder Wittepepton ausgelösten anaphylaktischen Shock zeigte sich nach Einverleibung von β-Imidazolyläthylamin Temperatursturz, Blutdrucksenkung, Bronchospasmus. Das weitgehende theoretische und praktische Interesse, welches den anaphylaktischen Phänomenen zukommt, veranlaßte die Spezialforscher

---

[7]) Um eine möglichst intensive und vielseitige Bearbeitung dieser Frage zu ermöglichen, stellt die Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. seit September 1911 Interessenten β-Imidazolyläthylaminchlorhydrat als 1 prom. Lösung zur Verfügung. Die meisten der seither ausgeführten Arbeiten sind mit diesem Präparat gemacht worden. Das vom Tryptophan sich ableitende Indoläthylamin „Tryptamin Roche":

CH / CH C — $CH_2 . CH_2 . NH_2$ / CH C CH / CH NH

wird von derselben Firma ebenfalls in 1 prom. Lösung abgegeben.

[8]) Dale und Laidlaw, Die physiologische Wirkung von β-Imidazolyläthylamin. Journ. of Physiol. 41, S. 318—344.

dieses Gebietes, Kraus[9]), Friedberger und Moreschi[10]), Schittenhelm und Weichardt[11]), Doerr[12]), Heyde[13]), Aronson[14]) und Modrakowski[15]), die Wirkungsweise des β-Imidazolyläthylamins eingehend zu studieren und mit den anaphylaktischen Erscheinungen zu vergleichen. Wenn sich auch qualitative und quantitative Differenzen zwischen der Wirkung des β-Imidazolyläthylamins und dem anaphylaktischen Shock ergaben, so erhellte doch mit Sicherheit, daß das Anaphylatoxin Stoffe enthält, welche chemisch und pharmakologisch in die Gruppe des Imidazolyläthylamins gehören, und daß es vollständig gerechtfertigt ist, wenn Schittenhelm und Weichardt schreiben: „Bei der Aufspaltung verschiedener Proteine können allerhand giftig wirkende Produkte verschiedener Konstitution entstehen. Ein Teil derselben führt im Tierexperiment zu den gleichen Erscheinungen (Blutdrucksenkung, Krämpfe usw.). Eine genaue experimentelle Durchprüfung läßt auch hier Unterschiede erkennen. Andere Abbauprodukte wirken direkt entgegengesetzt. Jedenfalls kann danach von einem einheitlichen Anaphylaxiegift nicht die Rede sein."

Der Bronchialspasmus ist das durch die β-Imidazolyläthylamininjektion am deutlichsten hervorgerufene Anaphylaxiesymptom. Verschiedene Forscher, Pal[16]), Trendelenburg[17]), Januschke[18]), beschäftigten sich mit einer speziellen Untersuchung des Effektes. Die genaue pharmakologische Analyse ließ interessante Beziehungen zu anderen experimentellen Bronchialkrämpfen sowie zum Bronchialasthma feststellen.

In verschiedenen Untersuchungen war auf die Ähnlichkeit der Imidazolyläthylaminwirkung mit der Wirkung von Organextrakten hingewiesen worden. Dale und Laidlaw[19]) sprachen die Wirkung des Popielskischen Vasodilatins als β-Imidazolyläthylaminwirkung an und gaben durch die Isolierung von β-Imidazolyläthylamin aus Darmschleimhaut große Wahrscheinlichkeit, daß im Hormonal Zuelzer[20]) ebenfalls die Wirkung eines Histidinderivates zur Geltung kommt. Aronson[21]) vermutet eine imidazolyläthylaminähnliche Base im Lungenextrakt sowie in den Extrakten von Pankreas, Milz usw. Die charakteristische Wirkung der Hypophysenextrakte ist nach den in unseren Laboratorien ausgeführten Untersuchungen sowie nach den Arbeiten Fühners[22]) ebenfalls eine Aminwirkung.

Wenn auch alle diese Arbeiten keine abschließenden Resultate ergeben haben, so ist doch durch sie der bis anhin tastenden und unsicheren Opotherapie eine sichere chemische Grundlage ge-

[9]) Kraus, Über Anaphylaxie. Klin. therapeut. Wochenschr. 1912, 2, S. 38.

[10]) Friedberger und Moreschi, Über Anaphylatoxien. Berliner klin. Wochenschr. 1912, H. 16, S. 741.

[11]) Schittenhelm und Weichardt, Über die Rolle der Überempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität. III. und IV. Mitteilung. Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 67.

[12]) Doerr, Über Anaphylaxie. Wiener klin. Wochenschr. 1912, S. 331.

[13]) Heyde, Über den Verbrennungstod und seine Beziehungen zum anaphylaktischen Shock. Zentralbl. f. Physiol., Bd. XXV, Nr. 12. Weitere Untersuchungen über die Beziehungen der Guanidine und Albumosen zum parenteralen Eiweißzerfall und anaphylaktischen Shock. Zentralbl. f. Physiol., Bd. XXVI, S. 401—404.

[14]) Aronson, Über Anaphylatoxin und Bakteriengift. Berliner klin. Wochenschr. 49, Nr. 5 und 49, Nr. 14.

[15]) Modrakowski, Über die Grunderscheinungen des anaphylaktischen Shocks. Archiv f. exper. Path. u. Pharm. 69, 67. 78.

[16]) Pal, Über toxische Reaktion der Koronaarterien und Bronchien. Deutsche med. Wochenschr. 1912, 1, 5. — Über die Wirkung des Koffeins auf die Bronchien und die Atmung. Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis des experimentellen Bronchospasmus. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 38, S. 1774.

[17]) Trendelenburg, Physiologische und pharmakologische Untersuchungen an der isolierten Bronchialmuskulatur. Archiv f. exp. Path. u. Pharm. 1912, 69, Heft 22.

[18]) Januschke, Anwendungsgebiete der experimentellen Pharmakologie für die Therapie. Therap. Monatsschr. 1912, 2, S. 103.

[19]) Dale und Laidlaw, l. c.

[20]) Zuelzer, G., Über Kollapswirkung des Hormonals. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 26.

[21]) Aronson, Über die Giftwirkung normaler Organ- und Muskelextrakte. Berliner klin. Wochenschr. 1913, Nr. 6.

[22]) Fühner, H., Über die isolierten wirksamen Substanzen der Hypophyse. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 11, S. 491. — Pituitrin und seine wirksamen Bestandteile. Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 852.

geben. Immer mehr wird man versuchen, statt mit den schwankenden Hormonbegriffen zu spielen, definierter chemischer Substanzen habhaft zu werden. Daß diese Hormonsubstanzen zum großen Teile in die Gruppe der proteinogenen Amine gehören, ist nach den bisherigen Erkenntnissen sehr wahrscheinlich. Und schließlich ist das am besten charakterisierte Hormon, das Adrenalin, auch ein proteinogenes Amin, herleitbar von einer bis jetzt noch unbekannten Aminosäure, der Dioxyphenyl-α-methylamino-β-oxypropionsäure:

$$(HO)_2C_6H_3-CHOH.\underset{\displaystyle COOH}{\underset{|}{CH}}.NH.CH_3$$

Die Aminosäuren würden somit die Muttersubstanzen bilden, aus welchen der Körper durch endozelluläre Decarboxylierungsprozesse wirksame Prinzipien gewinnt. Aber nicht bloß auf diesem Wege vollzieht sich die Bildung der proteinogenen Amine und deren Zufuhr in den tierischen Organismus. Hopkins[23]) hat in vergleichenden Stoffwechselversuchen wahrscheinlich gemacht, daß in der normalen pflanzlichen oder tierischen Nahrung gewisse Reizstoffe anwesend sind, welche eine bessere Assimilation des Futters bedingen. Ihr ganzes Verhalten verweist sie in die Gruppe der Amine. Das gleiche gilt von dem Oryzanin Suzukis[24]) und Funks[25]) Vitaminen, Substanzen, welche aus verschiedenem Material (Milch, Reis, Hefe, Gehirn) isolierbar sind und deren Anwesenheit in der normalen Nahrung bestimmte Stoffwechselkrankheiten (Beriberi, Skorbut, Pellagra) zu verhüten bzw. zu heilen vermag.

Von großem Interesse ist auch die Tatsache, daß es Berthelot und Bertrand[26]) und nach ihnen Mellanby und Tworth[27]) gelang, aus der menschlichen Darmflora einen Bazillus zu isolieren, welcher vorzugsweise imstande ist, aus Histidin durch Decarboxylierung Imidazolyläthylamin zu bilden. Andere Aminosäuren werden in ähnlicher Weise verändert. Durch das Vorkommen solcher decarboxylierender Bakterien ist also die Möglichkeit gegeben, daß sich im Darm resorbierbare, proteinogene Amine bilden, ein Umstand, der viele Erscheinungen der intestinalen Autointoxikation sowie infektiöser Darmkrankheiten[28]) zu erklären vermag.

Wenn wir somit glauben, daß manches Rätsel der Ernährungsphysiologie, der Bakteriologie und der Serologie durch eine genaue chemische und pharmakologische Kenntnis der proteinogenen Amine gelöst werden kann, so rechtfertigt es sich vollauf, in der konsequenten Bearbeitung des Amingebietes weiterzugehen und die proteinogenen Amine, welche sich durch eine erhebliche Toxizität auszeichnen, in systematischer Weise weiter zu untersuchen.

---

[23]) Hopkins, Feeding experiments illustrating the importance of accessory factors in normal Dietaries. Journ. of Physiol. 1912, 44, S. 425.

[24]) Suzuki, Shimanuova und S. Odaka, Über Oryzanin, ein Bestandteil der Reiskleie und seine physiologische Bedeutung. Biochem. Zeitschr. 28, 1912, S. 89—153. Vgl. Patentanmeldung T. 17087/30 h.

[25]) Funk, The preparation from yeast and certain foodstuffs of the substance the deficiency of which in diet occasions polyneuritis in birds. Journ. of Physiol. 1912, 45, S. 75—81.

[26]) Berthelot und Bertrand, Propriétés biologiques du bacillus aminophilus intestinalis. Compt. rend. 154, 1912, H. 26. Vgl. auch F. Hoffmann-La Roche & Cie., Verfahren zur Darstellung von β-Imidazolyläthylamin aus Histidin. D.R.P. Nr. 256116, Kl. 12 p.

[27]) Mellanby und Tworth, On the presence of β-Imidazolyläthylamin in the intestinal wall with a method of isolating a Bacillus from the alimentary canal which converts Histidine into this substance. Jour. of Physiol. 45, 1912, S. 53—60.

[28]) Vgl. Busson, Kirschbaum, Studien über Anaphylaxie. Zentralbl. f. Bakteriol. 1912, S. 507 bis 514.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Leitfaden der Krankenpflege. Von Dr. med. Herrmann Davids. Stiftungsverlag, Potsdam 1913. Preis 1,20 M.

Das kleine Büchlein vermittelt in primitiver Form einige Kenntnisse über den Bau und die Verrichtungen des menschlichen Körpers. An der Hand einfacher Zeichnungen werden die Hauptpunkte über die Einrichtung des Krankenzimmers, die Pflege, Ernährung und Beobachtung des Kranken dargestellt, daneben auch das Wichtigste über Wundbehandlung, Säuglingspflege, Hilfeleistungen bei Operationen und Unglücksfällen mitgeteilt. Für alle diejenigen, die sich berufsmäßig mit der Krankenpflege befassen, dürfte indessen neben der Benutzung dieses Leitfadens das Studium eines ausführlicheren Krankenpflegelehrbuchs unerläßlich sein. Jungmann.

Formulae magistrates Germanicae (F. M. G.). Im Auftrag des Deutschen Apotheker-Vereins bearbeitet von Prof. Dr. L. Lewin. Herausgegeben vom Deutschen Apotheker-Verein im Selbstverlag 1912. Preis 3 M.

Das Büchlein enthält eine Sammlung von 576 Rezeptzusammenstellungen, deren Benennung als „Magistralformeln" der Bearbeiter damit begründet, „daß diese gewöhnlich kombinierten Arzneistoffe von Ärzten in langer Tätigkeit für bestimmte Zwecke bei Krankheiten als hilfreich befunden wurden". Es finden sich unter ihnen sowohl Lösungen unkombinierter chemischer Körper (Morphium, Atropin usw.), wie auch komplizierte Kombinationen von Tinkturen und Kräutern. Manche von ihnen dürften der Kritik nicht standhalten. Doch ist es andrerseits als verdienstvoll zu bezeichnen, daß erprobte Arzneikombinationen der Vergessenheit entrissen werden. Heimann (Straßburg).

Küche und Gesundheit, Kochkunst und Heilkunst. Von Dr. med. Otto Schär. 85 Seiten. Stuttgart, Verlag Reform, 1912.

Die kleine Schrift bringt viele küchentechnische Dinge und wird gewiß bei dem wachsenden Interesse der Ärzte an der Ausübung der Kochkunst manchem willkommen sein. Eine große Anzahl von Abbildungen von Apparaten mit Angabe der fabrizierenden Firma erhöht seine Brauchbarkeit. Daß hier und da Lahmannscher Geist durch die Blätter weht, ist gegenüber den praktischen Erfahrungen des Autors belanglos. L. Lichtwitz.

Neue Mittel.

Über kombinierte Behandlung des Lupus mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum[1]. Von Prof. Dr. Bettmann. Aus der Heidelberger Universitäts-Hautklinik. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 798.)

Bei 16 Lupuskranken war der therapeutische Effekt der Kombination von Alttuberkulin mit dem Goldpräparat größer als derjenige bei ausschließlicher Behandlung mit Aurum-Kalium cyanat. Das Präparat wurde intravenös in Dosen von 0,01—0,03 auf 50,0 Wasser gegeben. Reaktionserscheinungen wurden außer Hautblutungen in der Umgebung der Infusionsstelle nicht beobachtet. Dagegen traten nach den Tuberkulininjektionen auch bei vorsichtigster Dosierung sehr intensive Allgemein-, Stich- und Lokalreaktionen auf. Der Wert der Behandlungsmethode wird dadurch wesentlich herabgesetzt. Jungmann.

Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose. Versuche mit Borcholin (Enzytol). Von Dr. H. Mehler und Dr. L. Ascher. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 748.)

Die therapeutische Verwertung der Tatsache, daß Cholin und Neurin sowohl die Fettsubstanz wie die Granula der Tuberkelbazillen rasch aufzulösen vermag, wurde durch die Auffindung des relativ ungiftigen Borcholins ermöglicht. In 50 Fällen meist chirurgischer Tuberkulose wurde es intravenös in Dosen von 0,05—0,25 g angewandt. Als Nebenwirkung wurde nur bei größeren Dosen der sogen. „Cholineffekt" beobachtet: Rötung des Gesichts, Schwindelgefühl, Dyspnoe, vermehrte Speichel- und Tränensekretion. Die Wirkung auf die lokale Tuberkulose bestand in einer schon am Tage nach der ersten Injektion auftretenden erhöhten serösen Sekretion der Wunden und der Bildung kräftiger Granulationen, der schnelle Reinigung der Wundhöhlen und Heilung ohne Fistelbildung folgte. Gleichzeitig besserte sich das subjektive Befinden und der Allgemeinzustand. Bei Lungentuberkulosen wurden zur Vermeidung hoch fieberhafter Reaktionen nur minimale Dosen (0,01) angewandt. Oft fanden sich im Ziehl-Präparat schon nach wenigen Injektionen nicht mehr Stäbchen-, sondern nur noch

[1]) Die Referate der experimentellen Untersuchungen siehe S. 523 u. 524.



Körnerformen der Tuberkelbazillen; eine bestehende Lymphocytose des Blutes wich einer Lymphopenie. Als Erklärung der Wirkung nehmen die Verfasser an, daß im Körper aus dem Borcholin Cholin abgespalten wird, das zunächst auf die im Blute kreisenden Tuberkelbazillen bakteriolytisch einwirkt. Der günstige Einfluß lezithinhaltiger Kupferverbindungen ist vielleicnt in ähnlicher Weise zu deuten. Jungmann.

Melubrin als Antirheumatikum und Antipyretikum. Von Dr. Erich Keuper. Aus der medizinischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Karlsruhe. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 835.)

Bestätigt die Berichte früherer Autoren[1]) über die günstige Wirkung dieses substituierten Antipyrins. Reiß.

Erfahrungen mit Ristin, einem neuen Skabiesheilmittel. Von Dr. Felix Moses. Aus der Krankenstation des Städtischen Obdachs in Berlin. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 544.)

Das Ristin (Bayer & Co.) — Monobenzoesäureester des Äthylenglykols — hat sich nach den Erfahrungen des Verf. als ein wertvoller und billiger Ersatz des Perubalsams in der Skabiestherapie bewährt. Als besonderer Vorzug des genannten Mittels wird seine Farb- und Geruchlosigkeit gepriesen, die eine oft sehr wünschenswerte unauffällige Behandlung ermöglicht. Krone (Sooden-Werra).

Synthetisches Hydrastinin-Bayer, ein Ersatz für Extr. Hydrastis canadensis fluidum. Von Prof. H. Walther in Gießen. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 694.)

Die Vorzüge des Präparates vor dem Extr. hydrast. canad. fluid. sind Gleichmäßigkeit und Stärke seiner Wirksamkeit, guter Geschmack und leichte Bekömmlichkeit. Es bewährte sich bei gynäkologischen Blutungen, per os und subkutan verabreicht. Jungmann.

Zur medikamentösen Behandlung der Gebärmutterblutung. Von Dr. Georg Katz. Aus der Privat-Frauenklinik von Prof. Dr. A. Pinkuß in Berlin. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 670.)

Verf. veröffentlicht seine an einem großen klinischen und poliklinischen Material gesammelten Erfahrungen über den therapeutischen Wert des neuen Erystipticum-Roche bei der Behandlung von Uterusblutungen.

Das relativ billige Präparat, das neben dem Extr. hydrast. canad. fluid. synthetisches Hydrastinin und Secacornin enthält, hat sich in allen Fällen von Blutungen bei Endometritis und Menorrhagien chlorotischer Frauen sowie auch bei klimakterischen Blutungen vortrefflich bewährt. Krone (Sooden-Werra).

[1]) Referate S. 41 u. 137.

Über Gonargin, ein neues Vakzinepräparat. Von Dr. J. Schumacher. Aus der Hautpoliklinik von Prof. Joseph in Berlin. (Derm. Zeitschr. **20**, 1913, S. 400.)

Gonargin ist ein von den Höchster Farbwerken hergestelltes Gonokokkenvakzin, das zur Behandlung gonorrhoischer Komplikationen intramuskulär injiziert wurde. Die Behandlung wurde mit Injektion von 5 Millionen Keimen begonnen und in dreitägigen Intervallen durch Injektionen von 10, 15, 25 und 50 Millionen Keimen fortgeführt. Bei stärkeren lokalen Reaktionen oder weniger gutem Allgemeinbefinden wurden die Intervalle verlängert und eventl. dieselbe Dosis nochmals wiederholt. Im allgemeinen wurden nicht mehr wie 5—6 Injektionen gemacht. Auf die Höhe des Fiebers wurde keine Rücksicht genommen. Die besten Erfolge wurden bei Epididymitis erzielt, auch bei Tendovaginitis gonorrhoica waren die Resultate gut. Unsicher waren die Erfolge bei chronischen Prostatitis und Vulvovaginitis. L. Halberstaedter (Berlin).

Über die neue Blutstillungsmethode und Wundbehandlung durch das Koagulin Kocher-Fonio. Vorläufige Mitteilung. Von Dr. A. Fonio. Aus der chirurgischen Klinik der Universität Bern. (Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte **43**, 1913, S. 385 u. 456.)

Das durch Extraktion aus Blutplättchen von Säugetierblut gewonnene und bei 100° sterilisierte Präparat, das ungefähr der Thrombokinase (Morawitz), dem Cytozym (Fuld und Bordet) oder Thrombozym (Nolf) entsprechen dürfte, wirkt in vitro und in vivo stark gerinnungsfördernd. Das Präparat wurde mit gutem Erfolg bei traumatischen und Operationsblutungen, besonders bei Knochenoperationen und Strumektomien angewandt, auch eine Arrosionsblutung bei Ösophaguskarzinom stand nach Verschlucken der Lösung. Die Heilung der mit Koagulin behandelten Wunden schien schneller vor sich zu gehen. Verf. schlägt die intravenöse Anwendung bei innerlichen Blutungen, besonders bei Hämoptoën, vor, da nach seinen Versuchen an Kaninchen dabei nie Thrombosen auftraten. Stadler (Wiesbaden).

Bekannte Therapie.

Erfahrungen mit Aponal bei chirurgischen Fällen. Von Dr. Herzberg in Berlin. (Fortschritte d. Med. 31, 1913, S. 427.)

Das Aponal[1]) hat nach den Beobachtungen des Autors auch eine schmerzstillende Wirkung. Im übrigen traten keinerlei üble Nachwirkungen oder Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals, der Nieren usw. auf. Eine an 20 Fällen, die zum großen Teil einen Status post operationen betrafen, gewonnene Erfahrung zeigte, daß eine Dosis von 2 g in einer halben bis $1^1/_2$ Stunden einen Schlaf von 6—7 Stunden herbeiführte.

Porges (Wien).

Über Heilerfolge mit Almatein. Von Dr. O. Fiertz in Zürich. (Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 43, 1913, S. 289.)

Auf Grund 9 jähriger Beobachtung empfiehlt Verf. das Almatein, ein Kondensationsprodukt aus Formaldehyd und Hämotoxylin, besonders bei Durchfällen verschiedener Provenienz innerlich in Dosen von 2 mal 1,0 täglich, ebenso bei Urtikaria. Auch äußerlich als Salbenzusatz soll das Mittel bei Beingeschwüren, Ekzemen und Wunden sehr gut wirken. Stadler (Wiesbaden).

Experimentelle und klinische Studien über die Wirkung des Papaverins. Von J. Pal. Aus der I. medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Wien. med. Wochenschr. 1913, S. 1049.)

Vorläufige Mitteilung über die Wirkungsweise des Papaverins. Wie tierexperimentelle Studien zeigen, setzt dieses Alkaloid den Tonus der glatten Muskulatur herab. Diese Wirkung ist eine periphere. Unabhängig von seiner den Blutdruck herabsetzenden Funktion erzeugt es weiter Tachykardie und beseitigt manche Arythmien.

Die klinische Verwendung ergab nachstehende Resultate: 1. Es beseitigt das Asthma bronchiale, indem es sowohl den Anfall abschneidet, als auch bei dauernden Gaben per os die Wiederholung von Anfällen hintanhält. 2. Es beseitigt spastische Kontraktionen des Magens und des Darmes. 3. Bei Blutdrucksteigerungen erzeugt es eine Herabsetzung des Blutdruckes um 20—25 mm Quecksilber. Der Effekt ist vorübergehend, hält jedoch mehrere Stunden an. Das Papaverin beseitigt auch manche Formen von Bradykardie. Schließlich glaubt der Autor, daß es auch eine Rolle bei der Bekämpfung des Morphinismus spielen wird. Porges (Wien).

[1]) Siehe das Referat in diesen Heften 26, 1912, S. 355.

Gelodurat „Pohl" mit Theobrominnatriumsalizylat und Digitalis. Erwiderung von G. Pohl in Schönbaum. (Apoth.-Zeitung 28, 1913, S. 166.)

Der Artikel tritt der Mitteilung aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Göttingen[1]) entgegen. Es wird darin vor allem betont, daß eine technische Dosierung mittels Maschinen- oder Handarbeit nie absolut genau erfolge, daß eine Differenz von 5—8 Proz. zugebilligt werden müsse.

J. Herzog (Berlin).

Hypophysenextrakt zur Behandlung von akuten Blutdrucksenkungen. Von Dr. Klotz in Tübingen. (34. Balneologenkongreß in Berlin 26.–30. März 1913.)

Empfehlung des Präparates bei Blutdrucksenkungen infolge von Gefäßerschlaffung im Splanchnikusgebiet, z. B. bei akuten Blutverlusten, Shock und toxischen Erscheinungen, da es die kleinen Gefäße zur Kontraktur bringt und dadurch den Blutdruck steigert. Die Kombination mit physiologischer Kochsalzinfusion erhöht die Wirkung bedeutend.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Zur Therapie der Entzündung im Mund, Rachen und Kehlkopf. Von Dr. Johann Lang. Aus der Böhmischen Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten in Prag. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 748.)

Der Verf. hat 16 Mittel versucht, jedes bei 30 Patienten. Von allen Präparaten leistete die besten Dienste das Pyocyaneoprotein Honl (Merck, Darmstadt), ein aus den Bouillonkulturen von Bacillus pyocyaneus hergestelltes Produkt. Es wird täglich 1- oder 2 mal aufgepinselt oder in Form von Tabletten (Anginoltabletten) gegeben.

Daß Verf. das Kali chloricum als Chlorkali (sic!) bezeichnet, läßt seine Angaben im Werte nicht gerade steigen! Reiß.

Aachener Gichtpastillen. Von C. Mannich und L. Schwedes. (Apoth.-Zeitung 28, 1913, S. 229.)

Die Verf. haben die Aachener Gichtpastillen, die von der Firma „Aachener natürliche Quellprodukte G. m. b. H." in den Handel gebracht werden, untersucht und kommen zu folgendem Resultat: „Ob die Pastillen aus dem natürlichen Quellsalz der Aachener Thermen hergestellt oder eine künstliche Salzmischung sind, läßt sich durch die Analyse nicht aufklären. Sicher ist, daß ihre Zusammensetzung nicht der Analyse des beigegebenen Prospektes entspricht".

J. Herzog (Berlin).

[1]) Referiert S. 374.



Suggestion und Hypnose. Von Dr. A. Sopp. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. 68 S.

Kurze Darstellung der Haupttatsachen, die eventuell auch zur Aufklärung dessen, was der Arzt will, dem Laien in die Hand gegeben werden kann. Für den Fachmann nichts Neues. Mohr (Koblenz).

Balneotherapie.

Der neue Kissinger Sprudel und seine Bedeutung für Herz und Gefäßkrankheiten. Von Hofrat Dr. Leußer in Bad Kissingen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 754.)

Über die Indikationen des Kissinger Neuen „Luitpold-Sprudels". Von Prof. Dr. C. v. Depper-Saalfels und Dr. E. Jürgensen. (Ebenda, S. 808.)

Der neue Sprudel zeichnet sich aus durch seinen sehr hohen Kohlensäuregehalt, seinen hohen Gehalt an Eisen und durch kleine Beimengungen von Arsen; er enthält außerdem Natriumsulfat und Kalzium- und Magnesiumhydrokarbonat. Er ist danach zu Bade- und Trinkkuren gleichmäßig geeignet. Es wird über gute Erfolge bei der Behandlung von Herz- und Gefäßkrankheiten mit Badekuren und bei Chlorose und anämischen Zuständen mit Anwendung von Trinkkuren berichtet. Jungmann.

Über das Fachinger Wasser („Königlich Fachingen"). Von Prof. A. Winckler in Bad Nenndorf. Hrsg. Königl. Mineralbrunnen, Siemens Erben, Berlin, 1913.

Das Niederselterser Mineralwasser („Königlich Selters"). Von demselben. Ebenda.

Wie in allen anderen zahlreichen monographischen Schriftchen dieses Gebietes nimmt auch in diesen beiden Werkchen der historische Teil einen breiten Raum ein. Und er ist auch derjenige, dessen Lektüre die reinste Freude bereitet. Daneben findet man außer der Angabe der Zusammensetzung des Niederselterser kalten, alkalisch-muriatischen und des Fachinger kalten, erdig-alkalischen Säuerlings die Indikationen der Quellen, die bekannten und begründeten, die nicht wissenschaftlich aber empirisch fundierten, dann aber auch die sicherlich unbegründbaren und die unsinnig motivierten. Loewe.

Was wissen wir von den Badeorten und Heilquellen Tirols? Von Prof. J. Nevinny in Innsbruck. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1912/13, S. 573, 607, 636, 666.)

Verhältnismäßig reich ist Tirol an Arsenquellen, Eisenquellen, Kochsalzquellen und salinischen Quellen. Gegenüber den kalten Quellen treten die warmen völlig in den Hintergrund, sie sind kaum nennenswert. Ein besonderer Vorzug der tiroler Quellenkurorte dürfte in ihrer zum Teil beträchtlichen Höhenlage zu suchen sein. Mit Ausnahme weniger bekannter Orte ist jedoch die Unterkunftsgelegenheit den ärztlichen Ansprüchen der Jetztzeit nicht gewachsen. Auf sanitärem und diätetischem Gebiet sind gerade in den höher gelegenen Kurorten auch die bescheidensten Ansprüche noch unerfüllt. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Norwegische Tanglaugebäder. Von Prof. Dr. Julius Glax in Abbazia. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 102.)

Die aus Meeralgen Norwegens erhaltene Tanglauge enthält in 1000 Gewichtsteilen: Natriumchlorid 222,0, Kaliumsulfat 46,5, Natriumjodid 13,0, Natriumsulfat 6,3, Magnesiumsulfat 2,5, Kalziumsulfat 0,2, außerdem Natriumkarbonat und Natriumhyposulfit. Sie wird verwendet zur Massage mit Seegras, das in Tanglauge aufgeweicht ist, sowie zu Bädern, denen 2—10 Liter Tanglauge allmählich im Laufe der Badekur zugesetzt werden, so daß schließlich der Gehalt des Bades an Jodverbindungen 130 g erreichen kann. Glax will eine Jodresorption durch die Haut, deren oberflächliche Epidermislagen in dem Massagebade abgerieben werden, für möglich halten. Indikationen sind Skrofulose, Adnexerkrankungen, rheumatische Affektionen und Gicht, Folgezustände nach mechanischen Insulten, chronische Phlebitis, Neuritiden und Neuralgien sowie gewisse Hautkrankheiten und Lues. Die aus Norwegen berichteten Erfolge lauten günstig van Oordt (Bad Rippoldsau).

Beitrag zur Rolle der nassen Einpackungen bei Thermalkuren. Von Dr. W. Schulhof in Bad Héviz (Ungarn). (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 728.)

Verf. will mit der lange dauernden Einpackung eine ausgesprochene Badereaktion und ähnlichen Verlauf der Kur erreicht haben, wie bei jenen Patienten, bei denen der Einpackung ein Thermalbad vorausging. Nicht zu übersehen ist bei den Schlußfolgerungen, daß die Kritik balneologischer Erfolge und auch die Indikationsstellung sich zum Teil immer noch auf sehr subjektiven Überlegungen aufbaut. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über die Bedeutung von Schwitzkuren bei inneren Krankheiten. Von Prof. Dr. Schwenkenbecher in Frankfurt a. M. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Schwitzkuren dienen zur Herabsetzung von Schmerzen, Beseitigung von Katarrhen,



Eliminierung von toxischen Stoffen. Sie sind zu empfehlen bei chronischer Bronchitis, Pneumonie, Malaria, verschiedenen Herzaffektionen, sollen aber der Kollapsgefahr wegen nur sehr vorsichtig angewandt werden.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Das kranke Kind und das Klima der Hochalpen. Von Prof. A. v. Planta in St. Moritz. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 30.)

Die Klimareize des Hochgebirges entfalten ihre heilsame Wirkung nicht durch eine Schonung, sondern durch eine intensivere Beanspruchung der Organe. Infolgedessen sei es im Kindesalter angezeigt in erster Linie bei Prophylaktikern, dann bei Skrophulose, Rachitis, Anämie, Chlorose, exsudativer Diathese, Asthma, Rachenkatarrh, Lungenschrumpfungen nach Exsudaten, Fettsucht, leichteren nervösen Störungen. Auf denselben Krankheitszuständen, wenn sie stärker angesprochen sind, beruhen jedoch auch die Kontraindikationen. Die Eignung des Kindes für das Hochgebirge ist demnach lediglich nach dem Kräftezustand und der allgemeinen Verfassung zu beurteilen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Physikalische Therapie.

Die Heliotherapie in der täglichen Praxis. Von Dr. Monteuuis. (Journal de Physiothérapie 10, 1912, S. 599.)

Die Erfahrungen des Verf. gipfeln in dem Satze, daß das Gebiet der Heliotherapie nicht weit genug umgrenzt werden kann. Im Vordergrunde steht die allgemeine Besonnung des Körpers, dann die regionäre, den engsten Indikationsbezirk hat die lokale Behandlung. Es ist möglich, alle drei Behandlungsarten zu einer heliotherapeutischen Methode zusammenzufassen und dadurch eine Steigerung der Erfolge herbeizuführen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Radiumbehandlung im Königlichen Krankenhaus in Edinbourgh im Jahre 1912. Von Dawson Turner. (Brit. med. Journ. 1913, S. 606.)

Es wurden 41 Kranke behandelt. Von 11 Kranken mit Ulcus rodens wurden 6, von 12 Patienten mit Tumor malignus wurde einer (Epitheliom des rechten Nasenflügels) geheilt.

L. Lichtwitz.

Bericht über die Tätigkeit des Radiuminstitutes vom 14. August bis 31. Dezember 1912. Von A. E. Hayward Pinch. (Brit. med. Journ. 1913, S. 149.)

Es wurden 657 Kranke behandelt, in überwiegender Zahl Tumoren. 53 Kranke wurden anscheinend, 28 völlig geheilt. In der letzten Gruppe befindet sich kein an einem malignen Tumor Leidender. Einzelheiten im Original.

L. Lichtwitz.

Führer durch die Radium-Inhalatorien (Emanatorien) und die Radiumbäder von Bad Münster am Stein. Von Dr. Glaeßgen I in Bad Münster am Stein. München 1912. Verlag der ärztlichen Rundschau, Otto Gmelin.

Das Schriftchen orientiert in sehr zweckmäßiger und übersichtlicher Weise über den gegenwärtigen Stand der Emanationstherapie in Bad Münster. Ebenso wie im benachbarten Kreuznach werden die emanationsreichen Boden- bzw. Quellgase zur Emanationsgewinnung verwendet; die Zufuhr der Emanation ist eine andere. Ein Liter Quellgase enthält 115,8 Macheeinheiten. Der Emanationsgehalt der Emanatoriumsluft in Bad Münster am Stein beträgt durchschnittlich etwa $7^{3}/_{4}$ Macheeinheiten bei einem Barometerstand von 728 mm. Eine ausführliche Beschreibung des Emanatoriums zeigt seine hygienisch einwandfreie Einrichtung. Die emanationsreiche Sole wird zu einfachen Radiumbädern und zu Radium-Gasperlbädern verwendet.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Bad Kreuznach. Radiologische Mitteilungen. Jahrgang 5. Herausgegeben vom Kreuznacher Ärzte-Verein 1913.

Die Broschüre bringt zum Teil in referierender Weise Mitteilungen über die Radium-Emanations-Therapie im Jahre 1912, über die Löslichkeit der Radium-Emanation im Blut, die Radiumwirkungen bei Hautkrankheiten, Blutuntersuchungen bei der Radiumtherapie, über das Verhalten der Thoriumbehandlung zur Radiumbehandlung, über die Kurmittel und Indikationen von Bad Kreuznach, insbesondere über das Radium-Emanatorium dieses Bades. Interessant sind die Angaben über die Messungen des Emanationsgehaltes der Inhalatoriumsluft. Er ist ein beträchtlich hoher und schwankt sehr mit dem Barometerstande, z. B. zwischen 13,4 und 72,3 Mache-Einheiten pro Liter Inhalatoriumsluft an einem Tage. Die Emanation wird direkt aus den den benachbarten Porphyrspalten entströmenden Gasen entnommen. Ihre Stärke ist auch da eine sehr hohe, es ist aber nicht erwähnt, ob es bis jetzt gelungen ist, der Emanatoriumsluft einen gleichmäßigen Emanationsgrad zu verleihen. Selbst bei hohem Luftdruck ist der Emanationsgehalt jedoch noch ein solcher, daß er die bisher üblichen Emanationsmengen in den Inhalatorien wesentlich übersteigt.

van Oordt (Bad Rippoldsau).



Zur Behandlung mit Hochfrequenzströmen. Von Dr. A. Laqueur und Dr. W. Laqueur in Berlin. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Die Wirkung der hochgespannten und hochfrequenten Ströme ist keineswegs lediglich oder auch nur vorwiegend als suggestiv anzusprechen. Ihre Anwendung muß möglichst exakt und individualisierend sein. Bei der lokalen Anwendung wirken sie günstig auf Hautkrankheiten sowie schmerzstillend, namentlich bei Neuralgieen und bei Tabes. Die allgemeine Hochfrequenzbehandlung hat sich bei hartnäckiger Schlaflosigkeit und zur Herabsetzung des erhöhten Blutdruckes bei Arteriosklerose, Herz- und Nierenstörungen bewährt. Gleichzeitig damit geht auch eine Besserung der subjektiven Beschwerden einher. Auch bei den nervösen Erkrankungen des Gefäßsystems mit erhöhtem Blutdruck, wie der Basedowschen Krankheit und den Wechseljahren, ist die Hochfrequenzbehandlung indiziert. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die praktische Bedeutung der Hochfrequenzbehandlung (d'Arsonvalisation), insbesondere bei inneren und Nervenkrankheiten. Von Ernst Tobias. Aus dessen Institut für physikalische Heilmethoden und der Mendel-Alexanderschen Poliklinik für Nervenkrankheiten in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 538.)

Außer Hautaffektionen, bei welchen die Hochfrequenztherapie (z. B. beim Pruritus, bei Frostbeulen usw.) zweifellos erfolgreich ist, kommen besonders die Erkrankungen des kardiovaskulären Systems in Frage, obenan unter diesen die Huchardsche Präsklerose (Kombination von allgemeiner und lokaler Hochfrequenzbehandlung), wahrscheinlich auch die ausgesprochene Arteriosklerose mit erhöhtem Blutdruck aber nicht allzu fortgeschrittener Entwickelung des Krankheitsprozesses. Lokale arteriosklerotische Erkrankungen, z. B. des Cerebrums, und leichtere Aneurysmen zeigen Besserung der Beschwerden, Fälle von intermittierendem Hinken lediglich vorübergehende günstige Beeinflussung des Kältegefühls und der Schmerzen, keine Besserung der Zirkulation und der Gehfähigkeit. In Fällen von Schrumpfniere gelingt es, wenn auch nicht regelmäßig, mit dem Sinken des Blutdrucks eine Linderung der sehr heftigen Kopfschmerzen sowie ein Nachlassen von Beklemmungen zu erzielen. Bei klimakterischen Beschwerden entfaltet Hochfrequenzbehandlung kombiniert mit physikalischen Maßnahmen (milde ableitende Hydrotherapie) eine allgemein sedative Wirkung. Bei nervöser Schlaflosigkeit hat Verf. keine wirklich dauernde Besserung, lediglich gewisse suggestive Wirkungen bei der Neurasthenie gesehen. Die Hochfrequenztherapie ist bei Neuralgien den gebräuchlichen elektrotherapeutischen und sonstigen physikalischen Maßnahmen nicht überlegen, wirkt aber, lokal angewandt, schmerzlindernd. Weder bei multipler Sklerose noch bei Tabes (lanzinierende Schmerzen, gastrische Krisen) sind die Erfolge sicher.

Emil Neißer (Breslau).

Über orthopädische Gymnastik. Von Prof. Dr. Wilh. Schultheß in Zürich. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 43, 1913, S. 170 u. 200.)

Zusammenfassender Vortrag mit kritischer Beleuchtung der anatomischen und physiologischen Grundlagen und der verschiedenen Wege der orthopädischen Gymnastik.

Stadler (Wiesbaden).

Therapeutische Technik.

Extractum Hydrastis fluidum. Von Kunze in Leipzig. (Apotheker-Ztg. 28, 1913, S. 222.)

Am 26. Februar 1913 erschien für Preußen ein Erlaß des Ministers des Innern, der die mit der Besichtigung der Apotheken betraute Kommission anwies, der Beschaffenheit des Extract. Hydrastis canad. besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, da nach angestellten Erhebungen die in den Apotheken vorgefundenen Extrakte nicht immer den vorschriftsmäßigten Hydrastin-Gehalt gezeigt hätten. Kunze weist darauf hin, daß nach seinen Erfahrungen die Extrakte beim Lagern Einbuße an Hydrastin erleiden, daß auf diese Tatsache vielleicht die erwähnten ungünstigen Resultate zurückzuführen seien, daß daher der Apotheker die Menge des vorrätigen Präparates dem Verbrauch anpassen solle.

J. Herzog (Berlin).

Über Aqua destillata zur Salvarsanbereitung. Von Apotheker R. Schramm. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 446.)

Blei und Kupfer können auch nach der Filtration durch bakteriendichte Kerzen noch im Wasser enthalten sein. Auch darf die Filtermasse nicht schwermetallhaltig sein. Zur Prüfung auf Schwermetalle eignet sich das Filtrieren durch Watte, da beim Filtrieren von bereits 5 Litern Wasser durch Watte Spuren auf ihr nicht nur nachgewiesen, sondern durch mehrmaliges Filtrieren vollkommen zurückgehalten werden können.

Emil Neißer (Breslau).



Die Anwendungsart des Salvarsans und Neosalvarsans, Infusion oder Injektion? Von Dr. Carl Stern. Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 691.)

Verf. verwendet ausschließlich Neosalvarsan, von dem er nur günstige Wirkungen sah. Eine 10 ccm-Rekordspritze wird mit kurz vorher frisch abgekochtem Leitungswasser gefüllt, das Neosalvarsan durch Schütteln in der Spritze selbst gelöst und sofort in dieser konzentrierten Form in die Armvene injiziert. Bei Verwendung von Altsalvarsan muß die Lösung durch Zufügen von 8—10 Tropfen 15proz. Natronlauge neutralisiert werden.

Jungmann.

Erfahrungen mit dem Mastisolverband im serbisch-türkischen Kriege. Von Dr. E. Stierlin und Dr. A. Vischer. Aus der chirurgischen Klinik in Basel. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärtze 43, 1913, S. 588.)

Die Erfahrungen der Verf. sind sehr gute. Die meisten Wunden verheilten glatt unter dem Schorf, die Verbände hielten die sehr langen Transporte auf Ochsenwagen und Eisenbahn im Gegensatz zu den von den serbischen Militärärzten angewandten Bindenverbänden sehr gut aus, ohne daß nachträgliche Infektion der Wunden auftrat. Sehr wertvoll war dabei die Materialersparnis. Der typische Mastisolverband war folgender: Auf die Wunde wurde ein steriler Vioformgazebausch gelegt, die Umgebung der Wunde dann mit Mastisollösung bepinselt (Mastix 40,0, Benzol 100,0, Ol. lini gtt. 40), und ein Stück nicht sterilen Barchents darüber gedrückt. Verf. verwandten Mastisol auch als Klebemittel bei Extensionsverbänden an Stelle von Leukoplast mit sehr gutem Erfolg. Stadler (Wiesbaden).

Ein epigastrischer Rippenkorbrandschnitt für Magenoperationen, insbesondere die Resektion bei Karzinom. Von Dr. H. Brun. Aus der chirurgischen Privatklinik „Im Bergli" in Luzern. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 43, 1913, S. 65.)

Verf. empfiehlt den Schnitt, da er eine ausgiebige Freilegung sowohl der Pylorus- wie der Cardiagegend ermöglicht, besonders wenn noch ein Teil des linken Rippenbogens mobilisiert wird. Der Schnitt verläuft zwei Finger breit vom rechten Rippenbogen parallel zu diesem bis zum processus ensiformis, biegt dort scharf um und wird möglichst nahe dem linken Rippenbogen nach Bedarf mehr oder weniger weit abwärts geführt, eventuell nochmals nach oben umbiegend der Knochen-Knorpelgrenze entlang bei Mobilisation des linksseitigen Rippenbogens.

Stadler (Wiesbaden).

Zugverbände mit Trikotschlauchbinden. Von C. Arnd. Aus dem Inselspital Bern. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 43, 1913, S. 15.)

Empfehlung der von Heußner angegebenen Improvisation zu regelrechten Extensionsverbänden für obere und untere Extremität. Die Trikotbinde, die möglichst fest sein soll, wird unter zentralem Zug über die mit Mastixlösung bestrichene Extremität gerollt und hält dann einen Zug von 60 kg viele Wochen ohne Verschiebung aus.

Stadler (Wiesbaden).

Über eine praktische künstliche Afterbandage und Mastdarmvorfallbandage. Von Hofrat Dr. Decker. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 700.)

Abbildung und Beschreibung der sicherlich zweckmäßigen Bandagen (hergestellt von Katsch in München). Jungmann.

Über Hydrovibration. Von Dr. Dreuw in Berlin. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Empfehlung seines Vibrationsmassageapparates „Vibrette", der durch den Druck einer jeden Wasserleitung betrieben werden kann. Ferner Demonstation eines nach demselben Prinzip konstruierten Apparates zur Duschemassage. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die intrastomachale Wärmetherapie durch Zuführung erwärmter Luft. Von Dr. Funk in Köln. (30. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden, 15.—18. April 1913.)

Da der Magen ein fast zentral im Körper gelegenes Hohlorgan ist, erscheint er als Ausgangspunkt für Wärmeanwendung bei Erkrankungen des Magens, des Pankreas, der Leber, des unteren Pleuraraumes usw. geeignet. Die Wärmezuführung erfolgt durch Einblasen von erwärmter Luft in den Magen mittelst einer dünnen, weichen Hohlsonde und soll durchaus ungefährlich sein.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über das Prinzip und die therapeutische Verwendung zweier neuer elektrischer Apparate, des Oszillators und des Undostaten. Von Dr. Höhl in Chemnitz. (IV. Internat. Kongr. f. Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Der Oszillator ist ein neuer Apparat zur Anwendung der Wechselstrombehandlung. Der Motor läßt sich mit feinster Abstufung der Tourenzahl zwischen 50 und 2000 in der Minute anwenden, und zwar im Zwei- und Vierzellenbad. Die Wirkung der Ströme besteht in rhythmischer Kontraktion der Muskulatur ohne Schmerzempfindung, also in dosierbarer Muskelarbeit. Er ist indiziert



bei funktionellen Neurosen, Zirkulations- und Stoffwechselstörungen. Ein anderer Apparat, der Undostat, läßt rhythmisch an- und abschwellende Ströme erzeugen.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Vergleichende Untersuchungen über die Temperaturwirkungen der Wasser-, Kohlensäure- und Moorbäder. Von Dr. Schmincke in Elster. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Kohlensäurebäder von 20° sind ein gutes Mittel zur Herabsetzung der Körpertemperatur beim Fieber. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Die Technik der Entfettung extrem Überernährter. Von Prof. Dr. L. Brauer in Hamburg. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Man muß die verschiedenen Mittel zu verschiedenen Zeiten anwenden und genau individuell vorgehen. Im ersten Stadium ist die Karellkur am zweckmäßigsten, die mit einer raschen Gewichtsabnahme einhergeht. Im zweiten Stadium soll man sich im allgemeinen damit begnügen, das Gewicht auf gleicher Höhe zu halten. Man übt das Herz allmählich durch vorsichtige und langsame Bewegungen, deren Intensität man allmählich steigert, während zugleich die diätetische Behandlung in Anwendung kommt, unter vorzüglicher Berücksichtigung der salzarmen Diät. Im dritten Stadium kommt es namentlich auf Herzübung und Arbeit an. In dieser Zeit sind auch die Brunnenkuren und andere Entfettungsmaßnahmen anzuwenden.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung eines haltbaren Präparats aus Wasserstoffsuperoxyd und Harnstoff (Carbamid)[1]. Chemische Fabrik Gedeon Richter in Budapest. D.R.P. 259826 vom 21. Mai 1911. (Ausgegeben am 30. April 1913.)

Es wurde gefunden, daß durch Zusatz geringer Mengen organischer Säuren die Verbindung von Wasserstoffsuperoxyd und Harnstoff sehr beständig und daher für den praktischen Gebrauch wertvoll wird. Wenn man Harnstoff in einer 30proz. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd auflöst, so kristallisiert beim Abkühlen der Lösung die Verbindung $Co(NH_2)_2 \cdot H_2O_2$. Es genügen geringe Mengen, z. B. 0,1 Proz. Zitronensäure oder 0,2 Proz. Gerbsäure, um die Verbindung haltbar zu machen, sie ist daher für therapeutische und kosmetische Zwecke sehr brauchbar.

Schütz (Berlin).

[1]) Vgl. hierzu die Referate S. 374.

Verfahren zur Darstellung von N-Alkarylverbindungen des p-Oxyphenyläthylamins. F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach. D. R. P. 259874 vom 13. Oktober 1912. (Ausgegeben am 5. Mai 1913.)

Es wurde gefunden, daß man p-Oxyphenyläthylamin mit aromatischen Aldehyden kondensieren und die erhaltenen Schiffschen Basen durch Behandeln mit den hierfür üblichen Reduktionsmitteln in die entsprechenden sekundären Amine überführen kann. Die N-Alkarylverbindungen des p-Oxyphenyläthylamins

$$OH \cdot C_6H_4CH_2 \cdot CH_2 \cdot NH \cdot CH_2 \cdot Aryl$$

zeigen überraschenderweise ganz andere Eigenschaften auf den Blutdruck und die glatte Muskulatur wie das p-Oxyphenyläthylamin und seine bis jetzt untersuchten N-Alkylderivate (p-Oxyphenyläthylmethylamin und die N-Dimethylverbindung, das Hordenin); das N-Benzyl-p-oxyphenyläthylamin erweist sich als eine tonussenkende Substanz, während p-Oxyphenyläthylamin eine tonussteigernde Wirkung besitzt. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung hydrierter Alkaloide der Morphingruppe. Dr. Hermann Oldenberg & Babette Oldenberg geb. Lobach in Göttingen. D.R.P. 260233 vom 22. Juni 1911. (Ausgegeben am 23. Mai 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man Alkaloide der Morphingruppe mit molekularem Wasserstoff in Gegenwart von kolloidalem Palladium als Katalysator behandelt. Die so erhaltenen Produkte weisen gegenüber den nicht hydrierten Ausgangsstoffen neue wertvolle therapeutische Eigenschaften auf; so zeigt z. B. das Hydromorphin (als Chlorhydrat in 1proz. Lösung injiziert) gegenüber dem Morphin eine längere Wirkung, außerdem tritt eine Gewöhnung an das Mittel schwerer ein. Beim Hydrokodein ist nach pharmakologischen Untersuchungen (Katzenversuchen) die erregende Wirkung weniger ausgeprägt als beim Kodein bei mindestens gleicher narkotischer Wirkung, auch dauert diese etwas länger. Das Tetrahydrothebain erzeugt im Gegensatz zum Thebain keinen Tetanus, wenigstens bei Anwendung normaler Dosen. Das gleichfalls pharmakologisch untersuchte Diazetylhydromorphin zeigt bei geeigneter Dosierung eine bedeutende Abschwächung in der krampferzeugenden Wirkung. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung eines festen, als Schlafmittel verwendbaren Präparats aus Orangenblättern. F. Hoffmann-La Roche & Co. in Greuzach, Baden. D. R. P. 260481 vom 1. Februar 1912. (Ausgegeben am 20. Mai 1913.)

Nach dem vorliegenden Verfahren wird aus den Blättern des Orangenbaumes ein



Produkt mit schlafmachender Wirkung gewonnen, indem man einen wäßrigen Auszug aus den Blättern bei niederer Temperatur zur Sirupdicke eindampft und mit Alkohol versetzt. Das Präparat schmeckt anfangs süßlich, dann bitter und ist in kaltem, noch leichter in warmem Wasser mit braungelber Farbe löslich. Es enthält möglicherweise als wirksame Stoffe Glykoside, die sich aber von den bisher isolierten durch ihre Wasserlöslichkeit unterscheiden. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von zur Behandlung von Wunden oder Körperhöhlen bestimmten Desinfektions- oder Heilmitteln. Luitpold-Werke, Chemisch-pharmazeutische Fabrik G. m. b. H. in München. D. R. P. 259493 vom 16. April 1910. (Ausgegeben am 24. April 1913.)

Nach dem Verfahren wird einer einen Desinfektions- oder Heilstoff enthaltenden aufbrausenden Mischung ein die Schaumbildung begünstigender Stoff, ein Kolloid, Gelatine, Eiweiß o. dgl., in solcher Menge zugesetzt, daß sich beim Aufbrausen der Mischung in Gegenwart von Feuchtigkeit ein stehenbleibender Schaum nach Art eines zähen Seifenschaumes bildet. Beim Hineinbringen eines solchen Präparats in die Wunde oder Körperhöhle bildet sich ein die Wunde oder Körperhöhle bis in die äußersten Verzweigungen hinein ausfüllender und hermetisch abschließender Schaumpflock, der das Desinfektionsmittel in dauernder Berührung mit den Wänden der Körperhöhle oder Wunde hält. Die Menge der schaumbildenden Kolloide ist so hoch zu bemessen, daß z. B. auf ein Desinfektionsmittel für Körperhöhlen kommen:

Acid. tart.	100,0
Natr. bicarb.	100,0
Sacchar.	50,0
Gelatine	20,0
ein Desinfiziens, z. B.	
Sublamin	1,0
oder Salizylsäure	10,0

Die Mischung wird zweckmäßig in Tablettenform gebracht. Schütz (Berlin).

Pneumatische Kammer zur Behandlung mit verdichteter und verdünnter Luft für Heilzwecke. Max Peter Segebarth in Bad Reichenhall. D. R. P. 259659 vom 31. Januar 1912. (Ausgegeben am 10. Mai 1913.)

Mit vorliegender Erfindung wird bezweckt, bei pneumatischen Kammern, die sowohl eine Behandlung mit verdichteter als auch eine solche mit verdünnter Luft zulassen, für beide Fälle eine gute Abdichtung der Türen und gegebenenfalls der Fenster zu erzielen. Hierzu werden Türen und ev. Fenster angeordnet, die bei Luftverdichtung in der Kammer nach außen und bei Luftverdünnung nach innen sich gegen Dichtungsfalze, -leisten o. dgl. pressen. Schütz (Berlin).

Einrichtung zur Regelung der normalen oder zur Erzeugung der künstlichen Atmung. Dr. Hugo Bayer, Alfred Kanitz und Emil Kanitz in Wien. D. R. P. 259307 vom 18. November 1911. (Ausgegeben am 7. Mai 1913.)

Die Einrichtung besteht aus zwei von einer einzigen Antriebskurbel betätigten, abwechselnd blasend und saugend wirkenden Pumpen und ist dadurch gekennzeichnet, daß zum Zwecke der Erzielung rhythmischer Unterbrechungen sowohl des Blase- als des Saugstroms in die Saug- und Druckleitungen Unterbrechungsorgane eingebaut sind, welche durch ein sich bewegendes Organ der Pumpe selbst oder nach dem Prinzip der bekannten elektromagnetischen Unterbrecher betätigt werden. Schütz (Berlin).

Mit verschiebbaren Elektroden versehenes Gurtnetz zur elektrischen Behandlung des menschlichen Körpers. Josef Schneidrzik in Berlin-Schöneberg. D. R. P. 259658 vom 19. Juni 1912. (Ausgegeben am 10. Mai 1913.)

Aus dem Titel ersichtlich.

Schütz (Berlin).

Schaltungseinrichtung zum Ausgleich von Stromstärkeänderungen in an eine gemeinsame Wechselstromquelle angeschlossenen Stromverbrauchskreisen durch aufeinander einwirkende, in die Stromkreise eingeschaltete Induktionswicklungen für elektromedizinische Zwecke. Reiniger Gebbert & Schall Akt.-Ges. in Nürnberg. D. R. P. 259818 vom 7. Februar 1911. (Ausgegeben am 5. Mai 1913.)

Der aus dem Titel ersichtliche Erfindungsgegenstand soll vor allem bei Einrichtungen für Endoskopie und Kaustik zur Anwendung kommen. Schütz (Berlin).

Gradehalter mit zwei auf dem Rücken zusammenlaufenden Armschlaufen. Adalbert Schierekamp in Essen, Ruhr. D. R. P. 259349 vom 26. Mai 1912. (Ausgegeben am 3. Mai 1913.)

Der im Titel charakterisierte Erfindungsgegenstand dient dazu, die Schultern kräftig zurückzuziehen und die Brust weit herauszudrücken, ohne dabei einschnürend auf den Leib zu wirken. Schütz (Berlin).

Vorrichtung zur Heißluftbehandlung der männlichen Genitalien und der Blase. Felix Bahlmann in München. D. R. P. 259586 vom 24. August 1912. (Ausgegeben am 8. Mai 1913.)

Das Wesen der Erfindung liegt in der besonderen, dem Zweck entsprechenden Form der Wärmekammer. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Gallenwege. Von Dr. Felix Reach. Aus dem physiol. Institut der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien. (Zentralbl. f. Physiolog. **26**, 1912, S. 1318).

Mitteilung einer experimentellen Methode zum Studium der Wirkung der motorischen Elemente der Gallenwege auf die Passage von Flüssigkeiten unter der Einwirkung von Giften und anderen Einflüssen. Vorläufige Versuche mit dieser Methode ergaben, daß Sauerstoffmangel, Nikotin und Morphin in dem Sinne auf die Gallenwege wirken, daß der Flüssigkeitsdurchtritt verzögert wird. Starkenstein (Prag).

Experimentelle Studien zur Beeinflussung des Blutdruckes. Von Dr. Selig in Franzensbad. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Physikalische Faktoren wie Kohlensäurebäder, Dampfbäder, Halbbäder beeinflussen den Blutdruck erheblich schneller als medikamentöse Mittel wie Jod, bei dem erst hohe Dosen kurz vor dem Tode des Tieres den Blutdruck herabsetzen. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Die Beeinflussung der Blutverteilung durch physikalische Maßnahmen. Von Prof. Dr. Strubell in Dresden. (Ref. auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Im normalen Kreislauf sind 2 große Abschnitte zu unterscheiden, einerseits die stark elastischen Körperarterien mit hochgradiger Spannung und Blutüberfüllung und andererseits die Lungengefäße und Körpervenen mit geringerer Elastizität und niedrigem Blutdruck. Bei funktioneller Herzschwäche wird das letztere System übermäßig mit Blut gefüllt und belastet. Die pathologische Blutverteilung ist am besten zu beeinflussen durch physikalische Maßnahmen, und zwar durch Aderlaß, Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, kohlensaure und Wechselstrombäder, von denen erstere in höheren Temperaturen genommen werden sollen, als jetzt üblich ist. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Mechanik rektaler Einläufe. Von Dr. Roith in Baden-Baden. (30. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden, 15.—18. März 1913.)

Die Wirkung der rektalen Einläufe beruht nicht nur auf einer Ausspülung des Darmes, sondern auch auf Bewegungen der Darmmuskulatur und dadurch veranlaßten Nervenerregungen. Sie sind auch die Veranlassung dazu, daß die rektal eingeführten Flüssigkeiten bis in den Blinddarm steigen. Kleinere Einläufe wirken im wesentlichen nur auf die untere Dickdarmhälfte, größere auch auf die obere. Eine Beeinflussung des Dünndarms durch Einläufe ist noch nicht erwiesen, dürfte aber anzunehmen sein. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

Über die Wirkung des Kaliumchlorids auf Froschmuskeln. Von R. Siebeck. Aus der medizinischen Klinik der Universität Heidelberg. (Pflügers Archiv **150**, 1913, S. 316.)

Verf. fand, daß die in isotonischer Kaliumchloridlösung erfolgende Gewichtszunahme (20 Proz. in 4 Stunden) und Unerregbarkeit gegen den faradischen Strom von Sartorien des Frosches beim nachfolgenden Übertragen in Ringerlösung vollkommen reversibel war, wenn die Vergiftung nicht länger als 4 Stunden gedauert und die Temperatur 4° C nicht überschritten hatte. Im Gegensatz dazu nehmen solche Muskeln nach Einfrieren und Auftauen in isotonischer Kaliumchloridlösung an Gewicht nicht zu, wohl aber in hypertonischer Ringerlösung. Die Gewichtszunahme bei erhaltener Struktur sieht Verf. als durch Osmose, die nach Schädigung der Struktur, wie im zweiten Fall, als durch Quellung bedingt an. Heimann (Straßburg).

Über die Wirkungsweise von salinischen Abführmitteln. Von Privatdozent Dr. Best in Rostock. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Physiologische Kochsalzlösungen und in der Konzentration ihnen ähnliche Mineralwässer verlassen den Magendarmkanal am schnellsten. Die salinischen Abführwässer wirken durch Verdünnung der Kotmassen und durch Erregung der Darmperistaltik. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Resorption von Magnesiumsulfatlösungen im Dünndarm und die Wirkungsweise der salinischen Abführmittel. Von R. Cobet. Aus dem pharmakologischen Institut in Jena. (Pflügers Archiv **150**, 1913, S. 325.)

Versuche mit abgebundenen Dünndarmschlingen am narkotisierten Hund. Die



Untersuchung des Rückstandes, $^1/_2$ Stunde nach Einbringung einer Magnesiumsulfatlösung, führt Verf. zu der Schlußfolgerung, daß eine lebhafte Darmsaftsekretion in das Lumen erfolgt, deren Rückresorption durch das Sulfat verhindert wird. Eine hypertonische Lösung soll intensiver und länger wirken, weil bis zur genügenden Verdünnung, wo die Rückresorption durch Filtrationskraft eintreten kann, längere Zeit nötig sei. Zusatz von 0,6 Proz. Kochsalz zu einer hypertonischen Magnesiumsulfatlösung erhöhe die Wirkung des Sulfats, da dieses in den oberen Dünndarmschlingen ebenfalls nicht resorbiert werde. Die Abführwirkung werde ferner durch eine mächtige Schleimproduktion mechanisch verstärkt. Selbst eine 20 proz. Lösung schädige die Darmwand nicht.

Heimann (Straßburg).

Über Rubidium in der Quelle des Bades Adelholzen (Primusquelle) in Oberbayern. Von Hofrat Dr. Max Emmerich in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 698.)

Verf. bezieht die günstige Wirkung der Primusquelle bei den verschiedenen Erscheinungsformen der harnsauren Diathese auf den hohen Gehalt des Wassers an Rubidium. In Reagenzglasversuchen konnte die gute Lösefähigkeit des Adelholzener Wassers für reine Harnsäure und verschiedene Arten von Harnsteinen gezeigt werden. Jungmann.

Einfluß des Sauerstoffs auf die Blutzirkulation. Von Dr. Retzlaff in Berlin. (30. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden, 15. bis 18. April 1913.)

Unter der Sauerstoffatmung findet eine bessere Entleerung des kleinen Kreislaufs und damit eine Entlastung des rechten Herzens statt. Das hat sich auch bei künstlicher Überfüllung des kleinen Kreislaufs gezeigt. Daher kommt Sauerstoffatmung bei Zyanose von Herzkranken im Stadium der Dekompensation in Betracht.

Hirsch (Bad Salzschlirf.)

Die Wirkung von Schwermetallen auf die bösartigen Tiergeschwülste. Von Carl Lewin. Aus dem Institut für Krebsforschung der Königl. Charité. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 541.)

Goldsalze (Auronatriumchlorid und Aurum-Kalium cyanatum) und kolloidales Gold entfalteten bei Mäusekarzinomen eine eklatante Wirkung durch Kapillarvergiftung (W. Heubner[1]), nicht durch eine Affinität zu den Zellen. Schon nach zwei intravenösen Injektionen kommt es zu Blutextravasaten. Nach drei bis vier Injektionen kann der Tumor in weitem Umfange zu einer bröckligen, nekrotischen, blutig gefärbten Masse umgewandelt sein. Emil Neißer (Breslau).

[1]) Vgl. z. B. das Referat auf S. 524.

Über den Einfluß des Phosphors auf den respiratorischen Stoffwechsel. Von Otto Hirz. Aus dem Pharmakologischen Institut in Marburg. (Zeitschr. f. Biologie 60, 1913, S. 187.)

Versuche an Kaninchen im Hunger. Vergiftung mit Phosphoröl per os. Es wurde Körpergewicht, Stickstoff- und Harnstoffausscheidung und der Gaswechsel bestimmt. Zur Untersuchung des Gaswechsels (in zweistündigen Versuchen) diente der von Gürber modifizierte Apparat von Haldane. Vorausgeschickt wurden Versuche im Hunger ohne Phosphorvergiftung, die eine gleichmäßige Abnahme des Gaswechsels mit fortschreitender Inanition ergaben. Die Stickstoffausscheidung stieg meist schon am 2. Hungertage an, blieb bei reichem Vorrat an stickstofffreiem Brennmaterial auf gleicher Höhe und machte einen weiteren Anstieg bei Zerfall des Organeiweißes. Der Harnstoffquotient stieg mit der Dauer des Hungers konstant an.

Die Phosphorvergiftung als solche hat keinen Einfluß auf den Gesamtumsatz und macht jedenfalls keine Herabsetzung der Verbrennungen, wenn nicht sekundäre Folgen der Vergiftung oder agonale Erscheinungen auftreten. Die Stickstoffausscheidung ist im Beginn der Vergiftung normal oder leicht gesteigert, bei Tieren mit Mangel an Fett erheblich erhöht. Durch nephritische Veränderungen wird die Stickstoffausscheidung herabgesetzt. Der Harnstoffquotient steht auf annähernd normaler Höhe. Qualitative Änderungen im Eiweißabbau sind also nicht zu finden. Für die Bauersche Annahme der Fettbildung aus Eiweiß ergaben sich keine Anhaltspunkte. Die Organverfettung ließ sich in einem Falle durch künstliche Verfütterung großer Mengen Rohrzucker hintanhalten. Störungen im Kohlehydratstoffwechsel waren nicht nachweisbar. Die Leber behält die Fähigkeit der Glykogensynthese. L. Lichtwitz.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Über die Wirkung von Morphium, Opium und Pantopon auf die Bewegungen des Magen-Darm-Traktus des Menschen und des Tieres. Von Nicolai Schapiro. Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Basel. (Pflügers Archiv 151, 1913, S. 65.)

Röntgologische Serienaufnahmen nach Kontrastbrei-Verfütterung. Am Hund wurde



maximale Kontraktion des Dünndarms und starke Erweiterung des ganzen Kolons beobachtet. Die Motilität von Dünn- und Dickdarm wurde nur sehr wenig verlangsamt gefunden. Beim Menschen bewirkten die Opiate in der Hälfte der untersuchten Fälle Verlangsamung der Magenentleerung, in einem kleinen Teil, wo die Entleerung normal sehr langsam war, Beschleunigung. Auf den Tonus des Dünndarms sowie Tonus und Motilität des Dickdarms zeigten die Opiate keine sichere Wirkung. Deutlich ausgesprochen aber war eine Hemmung der Motilität der unteren Dünndarmschlingen; auch wird eine zeitweilige Ausschaltung des Defäkationsreflexes angenommen. Heimann (Straßburg).

Beiträge zur Kenntnis des Apomorphins I. Über die angebliche Bildung von Apomorphin beim Erhitzen oder Aufbewahren von Morphinlösungen. Von M. Feinberg. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie 84, 1913, S. 363.)

Beim längeren Kochen von Morphin bzw. Morphinchlorhydrat oder morphinhaltigen Flüssigkeiten, wie z. B. Pantopon, und beim Aufbewahren solcher Lösungen ist eine Apomorphinbildung nicht nachzuweisen.

L. Lichtwitz.

Über den Einfluß einiger Herzmittel auf die Kurve des Elektrokardiogramms. Von A. Bickel und Mich. Pawlow. Aus der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Universitäts-Instituts in Berlin. (Biochem. Zeitschr. 48, 1913, S. 459.)

Strophantuspräparate sowie das Digistrophan ergeben analoge Änderungen am Elektrokardiogramm wie Digitalispräparate (Bickel und Trividis[1]): Kleine Dosen haben die Tendenz, gewisse Zacken zu vergrößern, bei größeren Dosen werden die Zacken gewöhnlich kleiner, gleichzeitig tritt eine Verlängerung der Herzphase und der Herzpause ein. Auch das Kardiotonin (eine Mischung aus den isolierten, kardiotonisch wirkenden Stoffen der Convallaria und Coffeinum natriobenzoicum) ruft eine Verlangsamung der Herztätigkeit hervor. Baldrianpräparate haben demgegenüber keinen direkten Einfluß auf die Herztätigkeit. Tachau.

Cymarin, ein neues Herzmittel. Von Prof. Dr. Ed. Allard. Aus der inneren Abteilung des Marien-Krankenhauses in Hamburg. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 782.)

Bestätigt die Angaben von Schubert[2]. Reiß.

[1]) Referiert in diesen Heften 26, 1912, S. 890.
[2]) Referat S. 383.

Die Wirkung des Aloins auf den Stoffwechsel. Ein Beitrag zur Physiologie der künstlichen Gicht und des künstlichen Fiebers. Von M. Berrár. Aus dem physiologischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Budapest. (Biochem. Zeitschr. 49, 1913, S. 426.)

Die Wirkung des Aloins auf den Stoffwechsel besteht beim Säugetier und Vogel in erster Reihe in einer starken Anregung des Eiweißumsatzes, die in einer vermehrten Bildung von Harnstoff bzw. Harnsäure zum Ausdruck kommt. Ist eine pathologische Insuffizienz der Nieren vorhanden, so können sich bei dem Geflügel harnsaure Salze im Blute anhäufen, die dann ev. an gewissen Stellen ausgeschieden werden und gichtartige Erkrankungen hervorrufen.

Neben der Steigerung des Stoffwechsels ruft das Aloin beim Hunde ein in 24 Stunden ablaufendes Fieber hervor. Stoffwechseluntersuchungen ergaben eine erhebliche Steigerung des Energieumsatzes, bis auf das Doppelte des Normalen auf der Höhe des Fiebers. Als Quellen der Energieproduktion wurden die Stoffe herangezogen, die dem Körper jeweils zur Verfügung standen, im Hunger neben Eiweiß vorwiegend das Fett; bei Tieren, die mit Kohlehydraten gefüttert waren, stieg die Kohlehydratverbrennung erheblich, während der Fettabbau entsprechend zurückblieb. In Anbetracht der erheblichen Steigerung des Stoffwechsels und des erhöhten Eiweißzerfalls steht das Aloinfieber dem infektiösen Fieber näher als den einfachen Hyperthermien. Tachau.

Chemotherapie.

Über die Wirkung von intravenösen Infusionen mit Aurum-Kalium cyanatum (Merck) bei äußerer Tuberkulose und Lues. Von Prof. Dr. Carl Bruck und Dr. A. Glück. Aus der dermatologischen Universitätsklinik Breslau. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 57.)

Koch hat 1890 mitgeteilt, daß die Cyangoldverbindungen von allen von ihm in vitro untersuchten Präparaten die stärkste desinfektorische Wirkung auf Tuberkelbazillen ausüben. Nach den Versuchen von Behring (1893) wird das Wachstum von Milzbrandbazillen im Blutserum noch bei einer Konzentration des Aurum-Kalium cyanatum von 1 : 20000 bis 1 : 30000 gehemmt. Therapeutische Versuche mit diesem Mittel lagen bisher nicht vor. Bruck und Glück stellten nun fest, daß die Dosis letalis pro kg Kaninchen 15 mg beträgt, und daß 1 mg pro kg wiederholt ohne Schädigung injiziert werden kann. Erwachsene Menschen vertragen 0,03 bis 0,05 g Aurum-Kalium cyanatum in 50



bis 100 ccm Kochsalzlösung bei intravenöser Infusion ohne Nebenerscheinungen, während bei 0,08 g zweimal Ikterus auftrat. Da höhere Dosen also nicht eingespritzt werden können, war von vornherein nicht zu erwarten, daß eine Abtötung von Tuberkelbazillen im Tierkörper mit diesem Präparat gelingen werde. Die Verf. hofften aber, bei wiederholter Anwendung eine allmähliche Schädigung der Tuberkelbazillen und auf diese Weise eine therapeutische Wirkung erzielen zu können. Sie berichten über 21 Lupusfälle, die intravenös mit Aurum-Kalium cyanatum ohne jede lokale Beeinflussung behandelt wurden. Ein therapeutischer Effekt war in den meisten Fällen unverkennbar: die akut-entzündlichen Erscheinungen und Infiltrate gingen zurück, die wallartig erhabenen Ränder wurden flacher, Ulzerationen reinigten sich. Wenn gleichzeitig Tuberkulin injiziert wurde, waren die Erfolge noch besser. Von einer definitiven Heilung wird bisher nicht gesprochen. — Bei einigen orientierenden Versuchen bei Syphilis zeigten sich auffallend günstige Erfolge bei tertiären Fällen, wobei die Wirkung der Goldinfusionen der Salvarsanwirkung wenig nachstand, während der therapeutische Effekt bei primärer und sekundärer Lues etwa dem eines starken Quecksilberpräparates gleichgestellt wird.

Die Verf. betonen, daß sie nicht glauben, ein fertig ausgearbeitetes Heilverfahren für Tuberkulose und Lues mitteilen zu können, sondern daß sie nur ihre Resultate veröffentlichen, um zu weiterer Nachprüfung aufzufordern. J. Schürer.

Zur Chemotherapie der Tuberkulose mit Gold. Von Dr. Adolf Feldt. Aus dem Bakteriologischen Institut der Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 549.)

Spieß ist auf den Gedanken gekommen, das Kantharidin, das in tuberkulösen Herden ebenso wie in anderen Entzündungsherden eine lokale Reaktion hervorruft, als Träger für eine Substanz zu benutzen, welche die tuberkulös erkrankten Organe günstig beeinflußt. Zum Zweck der praktischen Ausgestaltung dieses Gedankens war es zunächst erforderlich, das Kantharidin zu entgiften, was dem Verf. durch die Einführung des stark basischen Äthylendiamins in l-Stellung gelang. Als Mittel, welche die Tuberkelbazillen stark schädigen, wurden nun hiermit Goldpräparate in Verbindung gebracht, und zwar wurden die weiteren Versuche angestellt mit Kantharidinäthylendiaminauricyanid und -aurichlorid. Diese Präparate erwiesen sich bei Meerschweinchen und Kaninchen in Dosen von 0,01 pro kg subkutan und 0,002 pro kg intravenös als unschädlich. Bei tuberkulösen Kaninchen gelingt mit der intravenösen Einverleibung nicht nur eine Hinausschiebung des Todes um viele Monate, sondern auch dauernde Gewichtszunahme. Bei der Obduktion der getöteten Tiere zeigen sich die Lungenherde bindegewebig vernarbt, allerdings auch vereinzelte frische Herde. Die Versuche an Meerschweinchen, die subkutan gespritzt wurden, ergaben ein solches Resultat nicht; die Goldpräparate werden subkutan reduziert und das Gold von den Körperzellen verankert, lange ehe es in ausreichender Menge zu den Bazillen gelangen kann. Reiß.

Zur „Chemotherapie" der Tuberkulose mit Gold. Von Prof. Dr. Wolfgang Heubner, Direktor des Pharmakologischen Instituts der Universität Göttingen. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 690.)

Heubner erinnert daran, daß das Gold, wie er früher gezeigt hat, eine exquisite Wirkung auf die Blutkapillaren hat, so daß die von Feldt in tuberkulösen Herden gefundene entzündliche Röte und Durchblutung als reine Gefäßwirkung des Goldes aufgefaßt werden dürfte. Auch hat Heubner gezeigt, daß einzellige Organismen durch Gold abgetötet werden, ohne das Gold in nachweisbarer Menge aufzuspeichern. Ferner sprechen seine Versuche dafür, daß die von reduziertem Gold herbeigeführte Färbung der Bakterien nur deren Hülle betrifft. Reiß.

Über neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen. Von Prof. Dr. W. Kolle, Dr. O. Hartoch, Privatdozent M. Rothermund und Privatdozent W. Schürmann. Aus dem Universitätsinstitut für Hygiene und Bakteriologie in Bern. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 825.)

In Fortsetzung ihrer früheren Untersuchungen haben die Verf. die Wirkung von Antimonpräparaten auf Nagana und Schlafkrankheit in Hauptsache an Mäusen studiert, ferner auch an Meerschweinchen, Ratten, Kaninchen und Affen. Die Verbindungen des 3wertigen Antimons zeigten sich in toxischer wie therapeutischer Beziehung denen des 5wertigen weit überlegen. Von den anorganischen Präparaten war das wirksamste das Trixidin (30 proz. Emulsion des Antimontrioxyds). Da jedoch bei der subkutanen Injektion von Antimon oder Antimonpräparaten akute oder chronische Vergiftungserscheinungen nicht ganz zu vermeiden sind, sind die Verf. dazu übergegangen, metallisches Antimon oder Antimonverbindungen in Salben-

form kutan zu applizieren, entsprechend der Quecksilberschmierkur. Sie haben mit dieser Applikationsweise die obengenannten Infektionen bei ihren Tieren heilen können, ohne daß die geringsten toxischen Wirkungen zur Beobachtung gelangten. Reiß.

Über das Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Salvarsandosen. Von Boris Doinikow. Aus dem Georg-Speyer-Haus und dem neurologischen Institut in Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 796.)

In einer Reihe von Versuchen wurden Kaninchen intravenös in Abständen von meistens 2 Tagen sehr große Mengen von Salvarsan oder Neosalvarsan einverleibt (bis 6,85 bwz. 11,0 g innerhalb $4^1/_2$ Monaten). Soweit sie nicht an Infektionen zugrunde gingen, zeigten sie keinerlei Krankheitserscheinungen. Dementsprechend ergab auch die genauere Untersuchung des Zentralnervensystems, der Nn. optici und der peripheren Nerven niemals irgendwelche pathologische Veränderungen. Bei einer Reihe von Versuchen, in denen die Tiere mit einmaligen sehr hohen oder letalen Dosen vergiftet wurden, ergab die Untersuchung des Nervensystems Zirkulationsstörungen und Veränderungen im Gefäßapparat des Gehirns (Stauungshyperämie mit Hämorrhagien), dagegen niemals Thrombosen. Die Befunde unterscheiden sich nicht von denen bei anderen Intoxikationen. Das Salvarsan besitzt also keine neurotropen Eigenschaften. Jungmann.

Immunotherapie.

Über ein neues Diphtherieschutzmittel. Von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. v. Behring, Exzellenz, in Marburg. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 873.)

Die Arbeit ist eine ergänzte Wiedergabe der mündlichen Mitteilung Behrings, die auf dem letzten Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden berechtigtes Aufsehen erregt hat. Wenn auch die Erfolge des Diphtherieheilserums zweifellose sind und die Mortalität dieser Erkrankung bedeutend herabgedrückt haben, so bleibt doch immer noch ein Prozentsatz von Todesfällen an Diphtherie zurück, der in manchen Epidemien nicht unbeträchtlich ist. Behring hat sich daher mit den Erfolgen des Diphtherieheilserums nicht begnügt, sondern ist bestrebt gewesen, ein Mittel zu finden, das einen langdauernden Schutz gegen die Erkrankung gewährt. Die passive Immunisierung, die auch mit dem alten Heilserum zu erreichen ist, hält nur eine Reihe von Wochen an. Eine länger dauernde Schutzwirkung kann nur durch aktive Immunisierung erzeugt werden. Behrings neues Präparat, das eine solche aktive Immunisierung herbeiführt, ist eine Mischung von Diphtheriegift mit Diphtherie-Antitoxin, die im Meerschweinchenversuch nur einen geringen oder gar keinen Toxinüberschuß aufweist. Die theoretischen Grundlagen für die Möglichkeit der Immunisierung mit Hilfe einer solchen Mischung wurden dem Verfasser durch zahlreiche Versuche an verschiedenartigen Tieren geliefert, die ihn zur Überzeugung brachten, daß die fast allgemein verbreitete Annahme einer definitiven und irreversiblen Diphtheriegiftneutralisierung in vitro irrig ist. Die Anschauung von der gegenseitigen Absättigung von Toxinen und Antitoxinen hat man auf Grund von Meerschweinchenversuchen ausgebildet und stillschweigend auf andere Tierarten und auch auf den Menschen übertragen. Namentlich in Versuchen an Affen (Makaken) beobachtete Behring aber, daß die definitive Entgiftung in vitro überhaupt nicht eintritt. Gibt man Affen ein Gemisch, das auf eine Gifteinheit 20—40 Antitoxineinheiten enthält, 2 bis 3 mal hintereinander, so sterben sie subakut an Diphtherievergiftung. Erst nach Zusatz von 80—100 Antitoxineinheiten auf eine Gifteinheit hört das Gemisch auf, für Affen giftig zu sein. Menschen sind einem für Meerschweinchen neutralen Gemisch von Antitoxin und Gift gegenüber viel weniger empfindlich als Affen, vorausgesetzt, daß sie nicht unter dem Einfluß der Diphtheriebazillen überempfindlich geworden sind. Letzteres ist besonders wichtig bei der Behandlung von Bazillenträgern.

Die Bildung des Antitoxins nach Injektion des Gemischs erfolgt in der ersten Zeit in Form einer steil ansteigenden Kurve, die alsbald wieder steil abfällt bis zu einer gewissen Höhe, von der ab der Antitoxingehalt des Blutes nur noch ganz langsam abnimmt. Nach der Berechnung von Behring ist erst nach etwa 2 Jahren der Antitoxingehalt auf die untere Grenze desjenigen gesunken, der noch als Schutz gegenüber einer Diphtherieinfektion gelten kann.

Die Menge des Antitoxins, die durch die aktive Immunisierung mit dem Behringschen Gemisch am Menschen erzeugt wird, ist zeitweise eine außerordentlich hohe. In einem Fall betrug sie nach Injektion von $^1/_{16}$ ccm der Mischung 600000 Antitoxineinheiten. Damit ist die Möglichkeit gegeben, ein außerordentlich hochwertiges Diphtherieheilserum humanen Ursprungs zu gewinnen, das vor dem animalen Serum den Vorzug hat, daß die Anaphylaxiegefahr ausgeschlossen ist, die

übrigens, wie Behring in einer Randbemerkung sehr treffend sagt, gegenwärtig stark übertrieben wird.

Die praktischen Versuche mit dem neuen Schutzmittel sind bisher in dem Krankenhaus Magdeburg-Sudenburg und an der Marburger Medizinischen, Chirurgischen und Frauenklinik ausgeführt worden. Die Untersuchungen sollen weiter durchgeführt werden. Für die Überweisung des Mittels stellt Behring eine Reihe von Bedingungen, die in einem in der Arbeit mitgeteilten Programm niedergelegt sind.

Es ist zu hoffen, daß die Behringsche Entdeckung von einem ihrer außerordentlichen Bedeutung entsprechenden Erfolg gekrönt sein möge. Reiß.

Über Antikörperbildung bei Diphtherie. Von Dr. Hahn in Magdeburg. (30. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden, 15.—18. April 1913.)

Bericht über das neue von Exzellenz v. Behring hergestellte Diphtherieserum, das für längere Zeit immunisiert und die Gefahr der Anaphylaxie bei Reinfektion ausschließt. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die experimentelle Erzeugung von Tuberkulose-Antikörpern beim Rind; zugleich ein Beitrag zur Tuberkulose-Immunisierung. Von Stabsarzt Dr. Rothe u. Dr. K. Bierbaum. Aus dem Institut „Robert Koch" und dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 644.)

Die Vorbehandlung der Versuchsrinder geschah durch intravenöse Einspritzung 1. von Kochschem Alttuberkulin, 2. von einem wäßrigen Extrakt aus zerriebenen Tuberkelbazillen (Vollbakterien), die zuvor in verschiedener Weise abgetötet waren. Die Prüfung auf spezifische Reaktionsstoffe geschah mit Hilfe des Komplementbindungs- und des Präzipitinversuchs. Am wenigsten wirksam bezüglich der antikörperbildenden Kraft im Rinderserum erwies sich Alttuberkulin, am wirksamsten die Vollbakterien. Mit diesen ist es möglich, Rindern einen Höchstgehalt an spezifischen Präzipitinen und komplementbindenden Ambozeptoren zu verleihen. Der Gehalt an Antikörpern hat seinen Höhepunkt gewöhnlich am 7. Tag nach der Injektion erreicht, bleibt zunächst konstant, erfährt aber im 2. Monat eine sehr wesentliche Abnahme bis zum völligen Verschwinden. Über die Frage, ob auf diese Weise gewonnene Sera im fremden Organismus eine Schutz- und Heilwirkung ausüben können, äußern sich die Verfasser sehr vorsichtig. Reiß.

Über die Wirkung von Serum und Toxin bei rektaler Anwendung. Von Prof. Dr. G. Shibayama. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Tokio. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 738.)

Zum Zweck der Verminderung anaphylaktischer Erscheinungen ist die rektale Anwendung von Serum und Toxinen schon mehrfach empfohlen worden. Shibayama hat nun experimentell festgestellt, daß rektal einverleibtes defibriniertes Blut in der Tat als Antigen wirken kann. Dagegen scheinen Antitoxine und Bakteriolysine vom Rektum nicht in wirksamem Zustand resorbiert werden zu können. Reiß.

Experimentelle Untersuchungen an dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin". Von Dr. Weicker in Göbersdorf. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 799.)

Erwiderung. Von Stabsarzt Prof. Dr. Möllers in Berlin. (Ebenda, S. 800.)

Polemisches. Reiß.

Diätetische Therapie.

Über Zusammensetzung und Kalorienwert einiger gekochter Speisen. Von Franz Emanuel Sautier. 32 Seiten. Luzern, Prell & Co., 1912. 1,25 M.

Zur Aufstellung einer kalorisch und in bezug auf den Eiweiß- und Salzgehalt genau definierten Kost ist es meistens nötig, die Zusammensetzung der tischfertigen Speisen zu kennen. Die bekannte Tabelle von Schwenkenbecher enthält keine Angaben über die Art der Zubereitung der Speisen. Diese Lücke hat der Verf. durch sehr dankenswerte Untersuchungen auszufüllen begonnen. Er teilt in seiner Schrift die analytischen Daten von 19 Fleisch- und Fischspeisen, 4 Eierspeisen, 6 Mehlspeisen und 17 Gemüsen mit. L. Lichtwitz.

Die Bedeutung der Getreidemehle für die Ernährung. Von Max Klotz. Bei Julius Springer, Berlin 1912. 119 S. 4,80 M.

Klotz gibt auf der Basis umfassender Literaturstudien und seiner eigenen bekannten Untersuchungen über die Beziehungen der Darmflora zum Mehlabbau einen Überblick über die Chemie der Mehle, ihre Schicksale im Magendarmkanal und ihre Beziehungen zum Stoffwechsel. In dem Abschnitt über die Praxis der Ernährung mit Mehlen wird auch kritisch der „Kindermehle" gedacht. L. Lichtwitz.

Studien über Beri-Beri. Weitere Tatsachen über die Chemie der Vitaminefraktion von Hefe. Von Casimir Funk. (Brit. med. Journ. 1913, S. 814.)

Funk hatte beobachtet, daß die die Polyneuritis der Tauben heilende Substanz nach ihrer Reindarstellung eine geringere Wirkung hat als das Rohprodukt. Er hat neuerdings aus 100 kg getrockneter Hefe den Stoff dargestellt (Ausbeute 2,59 g, Schmelzpunkt 210°). Die Heilwirkung bei Tauben, die nach Fütterung mit poliertem Reis an Polyneuritis litten, ist, wie sehr schöne Abbildungen zeigen, eklatant. 4—6 Tage nach Darreichung der heilenden Dosis tritt, wenn kein Diätwechsel vorgenommen wurde, die Krankheit wieder auf. Auch die zweite Heilung gelingt. Aus diesem wirksamen Rohprodukt hat Funk drei Körper von verschiedenem Schmelzpunkt und verschiedener Wasserlöslichkeit dargestellt (Methodik und Analysen sind nicht mitgeteilt). Die Wirkung dieser 3 Körper wird untersucht. Für therapeutische Zwecke verspricht die parenterale Anwendung der ganzen Vitaminefraktion die besten Resultate. L. Lichtwitz.

Die Wirkung vollständig abgebauter Nahrung auf den Verdauungskanal. Von Otto Cohnheim. (Zeitschr. f. physiol. Chemie 84, 1913, S. 419.)

Verf. hat zum Studium der Frage, wie vollständig abgebaute Nahrungsmittel auf den Verdauungskanal wirken, Erepton und Hapan an Hunde verfüttert, die eine Duodenalfistel hatten, und deren Gallenblase nach Unterbindung des Ductus choledochus in eine tiefere Darmschlinge abgeleitet war. Zur Ausschließung der psychischen Sekretion wurde auch an einem Hund mit Magen- und Duodenalfistel experimentiert. Es zeigte sich, daß der Organismus auf die abgebaute Nahrung ebensoviel Sekret ergießt als auf die unveränderte, und daß die abgebaute Nahrung den Magen nicht schneller passiert als die ursprünglichen Nahrungsmittel. Bei rektaler Einführung der Erepton- und Hapanlösungen fand trotz schneller Resorption keine Sekretion von Verdauungssäften statt. L. Lichtwitz.

Über die Einwirkung des Zuckers auf die Verdauung. Von Erwin Thomsen. (Zeitschrift f. physiol. Chemie 84, 1913, S. 425.)

Versuche an den Hunden O. Cohnheims[1]). Es zeigte sich, daß bei Darreichung von Rohrzucker längere Pausen in die Magenentleerung eingeschaltet waren. Das Zustandekommen dieser Pausen wird so erklärt, daß der Rohrzucker die Resorption des Speisebreis verlangsamt und damit die Wirkung der Salzsäure verlängert. Die Verlängerung der Magenverdauung tritt auch dann ein, wenn der Zucker nach einer reichlichen Mahlzeit genommen wird. Die weit verbreitete Sitte, nach der Mahlzeit etwas Süßes zu essen, hat also vielleicht die Wirkung, die völlige Entleerung des Magens und damit den Eintritt des Hungergefühls hinauszuschieben. L. Lichtwitz.

[1]) Vgl. vorhergehendes Referat.

Über Hervorrufung von Magenfunktionsstörungen vom Darm aus. Von Robert Baumstark. (Zeitschr. f. physiol. Chemie 84, 1913, S. 437.)

Versuche an den Hunden O. Cohnheims. Durch Einbringung von gärenden Kohlehydraten durch die Darmfisteln wurden im Dünndarm der Hunde Verhältnisse geschaffen, die denen bei der intestinalen Gärungsdyspepsie ähnlich sind. Es trat eine Wirkung auf den Darm ein, die sich in Spasmen und Durchfällen äußerte, und es machten sich deutliche Störungen der Magenfunktion bemerkbar. Die Magenentleerung war stark verlangsamt, die Azidität war in einigen Versuchen erhöht, in anderen vermindert, und es trat eine starke Schleimsekretion im Magen ein. Wenn man die Resultate dieser Versuche auf die menschliche Pathologie überträgt, so wäre, gemäß den Anschauungen Strasburgers, bei der intestinalen Gärungsdyspepsie die Dünndarminsuffizienz als das Primäre, die Magenstörung als sekundär, enterogen zu betrachten. L. Lichtwitz.

Die Wirkung rektaler Ernährung auf den Stoffwechsel. Von N. Nutch und J. H. Ryffel. (Brit. med. Journ. 1913, S. 110.)

Ein Mädchen mit totaler Ösophagusstenose erhielt per Klysma peptonisierte Milch und 10proz. Dextroselösung. Von der Dextrose waren 99 Proz. durch Auswaschen nicht wiederzufinden, vom Stickstoff 88 Proz. An den Milchtagen hatte der Harn eine starke Indikanreaktion, woraus auf eine Beteiligung von Bakterien bei dem Proteinabbau geschlossen wird. In der Zuckerperiode enthielt der Harn Milchsäure, deren Bildung gleichfalls auf die Tätigkeit der Darmbakterien zurückgeführt wird.

In einem Falle derselben Art bewirkte Dextrose per rectum ein Absinken der Stickstoffausscheidung, hatte aber keinen Einfluß auf die Azetonkörperausscheidung.

Verfasser empfehlen, besonders mit Rücksicht auf die Beeinflussung des Eiweißabbaus, Klysmata von isotonischer (6proz.) Traubenzuckerlösung. L. Lichtwitz.



Balneotherapie.

Die Wirkungsweise und die Heilfaktoren der Trinkkuren. Von Prof. Dr. A. Albu in Berlin. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 589.)

Durch die Erklärung der Salzwirkungen mit der Annahme einer elektrolytischen Dissoziation ihrer Ionen oder durch die Aktivierung von Verdauungsfermenten, durch die Emanation von Edelgasen, durch die Anregung von Saftsekretionen ist die Kluft zwischen Reagensglasversuch und Reaktion im menschlichen Organismus noch nicht überbrückt. Albu nimmt auch heute noch an, daß die überwiegende Zahl der Heilwirkungen der Mineralbrunnen auf mechanische Weise zu erklären sei, und daß in der Vermehrung der Diurese, welche fast allen Mineralwässern gemeinsam ist, das Kennzeichen ihrer therapeutischen Wirksamkeit sowie ihrer günstigen örtlichen und allgemeinen Einwirkung zu suchen ist. Die Auslaugung der Körpergewebe und erhöhte Ausscheidung von Stoffwechselprodukten sei das Ziel der Brunnenkuren. Die Regelung der Diätetik sei allemal abhängig von der zu behandelnden Krankheit, und dieser ist demnach auch die Technik der Brunnenkur anzupassen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Die Harnabsonderungskurve bei der diuretischen Brunnenkur unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Von Dr. Ch. Fink in Vittel. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 697.)

Bei der diuretischen Brunnenkur ist auf die Kurve der Harnabscheidung zu achten, und zwar sowohl auf die Wasserabgabe als auf die Abgabe gelöster Stoffe. Therapeutisch sei zunächst die Wasserabgabe zu beschleunigen, andererseits aber auch die Befreiung des Körpers von den in den Geweben angehäuften festen Stoffen anzustreben. Am Wasser von Vittel zeigt Verfasser, in welch verschiedener Weise nicht nur die Harnabsonderung, sondern auch die Harnkonzentration durch die Brunnenkur beeinflußt wird. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Chemische und physikalisch-chemische Untersuchung der Bissinger Auerquelle. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Fresenius in Wiesbaden. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 71.)

Die Temperatur der Bissinger Auerquelle ist 11,1° C. Ihr spezifisches Gewicht bei 15° C ist 0,997. Ihre spezifische Leitfähigkeit 11,8° C wurde ermittelt zu 0,0003597 reziproken Ohm, die Gefrierpunktserniedrigung ist 0,021° C. Die Quellen gehört zu den schwach mineralisierten Akratopegen oder einfach kalten Quellen mit 0,5698 Teilen gelöster fixer Bestandteile in 1000 Gewichtsteilen. Ihre Hauptbestandteile, das Kalziumhydrocarbonat mit 0,344 g und das Magnesiumhydrocarbonat mit 0,1437, erlangen gegenüber den anderen verschwindenden Mineralmengen für die Indikation eine gewisse Bedeutung. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Einige Richtlinien der klimatopsychologischen Forschung. Von Dr. med. et phil. B. Berliner in Berlin-Schöneberg. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 7.)

Die Einstellung auf eine bestimmte Reizlage spielt bei der Klimatotherapie sowohl in physiologischer wie in psychologischer Hinsicht eine bemerkenswerte Rolle. Auch diese Einstellung des Organismus selbst ist sehr häufig verschieden. Alle möglichen klimatischen Reize wirken in unendlichem Wechsel von Zusammenstellungen auf die Psyche ein. Neben der qualitativen Bedeutung des Einzelreizes besteht noch eine Reizwirkung für sich in dem Wechsel der Gesamtreize. Darauf beruht zum Teil die spezifische Bedeutung der Veränderlichkeit eines Klimas, der in der physiologischen Klimatologie in bezug auf den Menschen wohl noch nicht genügende Berücksichtigung geschenkt wird. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Physikalische Therapie.

Über die Durchlässigkeit der menschlichen Haut für Radiumemanation. Von Privatdozent Dr. F. Gudzent und Dr. phil. Walter Neumann. Aus dem Radiuminstitut der Königlichen Charité. (Radium in Biologie und Heilkunde 2, 1913, S. 144.)

Um die Frage, ob die menschliche Haut für Radium-Emanation durchlässig ist, die bisher in verschiedener Weise beantwortet wurde, zu klären, untersuchten Gudzent und Neumann die Ausatmungsluft von Personen, die sich mit unbekleidetem Körper in einem Emanatorium von bekanntem Emanationsgehalt befanden. Durch besondere Vorrichtungen war dafür gesorgt, daß die Versuchspersonen emanationsfreie Außenluft einatmeten, während die Exspirationsluft direkt in eine Meßkanne geleitet wurde. Aus dem Umstand, daß die Ausatmungsluft der Personen nach längerem Verweilen in dem Emanatorium eine ansteigende Radioaktivität erkennen ließ, ist mit Sicherheit der Schluß zu ziehen, daß die Emanation durch die Haut in den Körper eingedrungen ist. — Die

Frage, ob die durch die Haut in den Körper gelangende Emanationsmenge für therapeutische Zwecke ausreichend ist, läßt sich nach Ansicht der Ref. auf diesem Wege nicht entscheiden. P. Steffens (Magdeburg).

Über Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Radiumemanationstherapie. Von Dr. Kemen in Kreuznach. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Die Trinkmethode ist der Inhalationskur überlegen. Die Inhalation veranlaßt eine größere Ansammlung radioaktiven Niederschlags auf der Haut, aber keine Vermehrung an Emanation im Blut. Die Kataphorese läßt keine Emanation in den Körper gelangen. Die Anwendung von radioaktiven Kompressen läßt Emanation durch die Haut in das Blut hineindiffundieren. Emanationsbäder lassen erhebliche Mengen von Radiumemanation in das Blut gelangen, und zwar auf dem Wege der Diffusion. Der Emanationsgehalt des Blutes kann durch Vermehrung des Badewassers an Emanation gesteigert werden. Von den Zerfallsprodukten lassen sich die langlebigeren sehr lange in veraschten Tierorganen nachweisen.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Aufnahme von Radiumemanation in das menschliche Blut bei der Inhalations- und Trinkkur. Von Prof. Dr. Mache und Dr. Sueß in Wien. (Referat auf dem 34. Balneologenkongreß in Berlin, 26—30. März 1912.)

Beide Methoden erscheinen geeignet, dem Blut Radiumemanation zuzuführen. Die Inhalationsmethode gestattet eine genauere Dosierung, die Trinkmethode ist einfacher und weniger kostspielig.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Aufnahme von Radiumemanation in das menschliche Blut bei der Inhalations- und Trinkkur. Von Dr. Ramsauer und Dr. Holthusen in Heidelberg. (Referat auf dem 34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Bei normalem Blut schwankte der Absorptionskoeffizient zwischen 0,295 und 0,325 bei vollständiger Unabhängigkeit vom Partialdruck. Die extremen Werte waren bei der Anämie 0,22 und bei der Polyzythämie 0,37.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Die Überschätzung der Radioaktivität als Potenz der Heilquellen. Von Reg.-Rat Prof. Dr. Kisch in Marienbad. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Es ist durch nichts gerechtfertigt, den Wert der Heilquellen nur nach ihrem Gehalt an Radiumemanation zu bewerten, wie es vielfach geschieht. Unsere bekannten Radiumquellen haben eine zu geringe Menge an Emanation, um therapeutisch durch das Radium zu wirken. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Das Verhalten der radioaktiven Stoffe im Organismus. Von Prof. Dr. P. Lazarus in Berlin. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Das Radiumemanatorium mit seinen kleinen Dosen kann weder die Blutanreicherung hervorrufen, noch die Harnsäure im Organismus zerstören. Es kann die Trinkkur nicht ersetzen, noch weniger eine Bäderkur. Erfolge sind nur mit großen Radiumdosen zu erzielen, bei deren Überschreitung es zu toxischen Wirkungen kommt. Das Thorium wird von den Organen zu erheblich größerem Teil resorbiert als das Radium und ist dadurch wirksamer.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Thorium-X-Wirkung auf das Blutzellenleben. Von Prof. Dr. Arneth. Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Münster i.W. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 733 u. 787.)

Arneth hat am Kaninchen nach Thorium-X-Injektion die Leukocytenzahl, die Mischungsverhältnisse der verschiedenen Leukocytenarten und die Änderungen im spezifischen Blutbild untersucht. Die sehr verschiedenen, zum Teil einander entgegengesetzten Veränderungen des Blutbildes werden ausführlich beschrieben. Reiß.

Experimentelle Beiträge zur Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Thymus und das Blut des Kaninchens, mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Verwertbarkeit in Fällen von Thymushypertrophie des Menschen. Von Hartwig Eggers. Aus der medizinischen Universitätspoliklinik zu Bonn. (Zeitschr. f. Röntgenkunde u. Radiumforsch. 15, 1913, S. 1 u. 44.)

Die an Kaninchen angestellten Versuche des Verf. führen (im Widerspruch zu den bisher veröffentlichten Fällen der Praxis[1]) zu dem Resultat, daß eine Röntgenbehandlung in Fällen von Thymushypertrophie nicht zu empfehlen sei, da nach erfolgter Involution zu rasch eine umfangreiche Regeneration einsetzte. — Ein endgültiges Urteil über den Wert der Röntgenbehandlung bei Thymushypertrophie des Menschen wird sich nur aus den Erfahrungen der Praxis ergeben.

P. Steffens (Magdeburg).

[1]) Vgl. z. B. das Referat S. 537.



Über den Einfluß des Lichtes auf den Stoffwechsel. Von Dr. Pincussohn in Berlin. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Der Eiweiß- und Purinstoffwechsel werden durch elektrisches Bogenlicht stark beeinflußt. Von dieser Tatsache sollte man in der Therapie der Gicht Gebrauch machen.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Der Energieumsatz bei der Diathermie. Von A. Durig und A. Grau. Aus dem physiologischen Institut der Hochschule für Bodenkultur in Wien. (Biochem. Zeitschr. 48, 1913, S. 480.)

Durch Zuführung von Stromenergie in Form Joulescher Wärme wurde weder eine Erhöhung noch eine Erniedrigung der Verbrennungsvorgänge herbeigeführt, die auf eine spezifische Beeinflussung des Stoffumsatzes unter der Wirkung hochfrequenter Wechselströme hingewiesen hätte. Die Erhöhung der Gesamtkörpertemperatur hatte eine Vermehrung der Pulsfrequenz und mächtigen Schweißausbruch zur Folge. Neben der Erweiterung der Hautgefäße trat anscheinend auch eine solche der Nierengefäße ein (gesteigerte Diurese).

Tachau.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Die Behandlung des operablen Krebses durch Fulguration.

Die Behandlung von inoperablem Krebs mit Thermoradiotherapie. Von Dr. Keating-Hart in Marseille. (IV. Internationaler Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Radikaloperation auf chirurgischem Wege und Nachbehandlung der Wunde mit kräftigen Hochfrequenzfunken.

Bei inoperablen Tumoren elektrische Durchwärmung auf dem Wege der Thermopenetration und gleichzeitige Röntgenbestrahlung.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über kombinierte Behandlung von Hautkarzinomen mit Kohlensäuregefrierung und Röntgenstrahlen. Von Dr. Joh. Fabry. Aus der Abteilung für Hautkrankheiten derstädtischen Krankenanstalten zu Dortmund. (Archiv f. Derm. u. Syph. 116, 1913, S. 389.)

Für diese Behandlung kommen nur solche Fälle in Betracht, bei denen es sich um reine Hautkarzinome handelt und tiefere Gewebe, speziell das Periost, noch nicht ergriffen sind. Der betreffende Herd wird mit Kohlensäureschnee eine Minute lang gefroren und nach vollständigem Auftauen nochmals eine Minute lang in derselben Weise vereist. Entweder anschließend oder ein bis zwei Tage später wird die Röntgenbestrahlung vorgenommen; Burgersche Zentraltherapieröhre, $^4/_5$ Erythemdose. Unter indifferenter Salbenbehandlung erfolgt in zwei bis vier Wochen Heilung. Besonders hervorgehoben wird die ideale, glatte Narbenbildung.

L. Halberstaedter (Berlin).

Endresultate zweier Larynxkarzinome, welche frühzeitig durch äußere konservative Operation behandelt wurden. Von Prof. della Vedova und Prof. Luigi Castellani in Mailand. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgebiete 6, 1913, S. 65.)

Die Verf. berichten über die von 1907 bis 1911 konservativ, d. h. durch Laryngotomie oder intralaryngeale Operation behandelten Fälle von Kehlkopfkrebs. Zwölf Patienten wurden durch Laryngotomie operiert, davon 7 Heilungen, zwei Mißerfolge durch postoperative Lungenentzündungen. Die drei anderen Patienten, als geheilt entlassen, sind nicht weiter kontrolliert. Fünfmal wurde mit gutem Erfolg intralaryngeal operiert.

W. Uffenorde.

Behandlung des Rhinophyma mit Radium. Von Dr. Degrais in Paris. (IV. Intern. Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Nach Applikation von Radiumsulfat durch 4 mal 12 Stunden wurden schöne Rückbildungen des Nasenumfanges erzielt.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Die Radiumbehandlung der Hypophysengeschwülste, des Riesenwuchses und der Akromegalie. Von Dr. Béclère in Paris. (IV. Internat. Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Angaben über erfolgreiche Behandlung.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Infektionskrankheiten.

Alkohol und Infektionskrankheiten. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald in Berlin. (Referat auf dem IV. Internat. Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Der Alkohol spielt in der Therapie der Infektionskrankheiten nicht mehr die Rolle wie früher. Die Beeinflussung der Infektion



durch den Alkohol entspricht nicht den Nachteilen, die durch die ungünstige Beeinflussung der natürlichen Schutzkräfte des Organismus, des Blutdruckes und der Respiration veranlaßt werden. Die erregende Wirkung des Alkohols auf das Herz ist nur von kurzer Dauer und hat eine ungünstige Nachwirkung. Angebracht ist der Alkohol eigentlich nur bei schweren Fällen von Herzkollaps, bei Diabetes und bei hoffnungslosen Kranken, um sie über die Trostlosigkeit ihres Leidens hinwegzutäuschen. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Salvarsan bei Scharlach. Von Prof. Dr. Jochmann in Berlin. (30. Kongreß f. innere Medizin in Wiesbaden, 15.—18. April 1913.)

Die Wirkung des Salvarsans machte sich in fast allen Fällen durch Hebung des Allgemeinbefindens, Besserung des Appetits und Schwinden der Kopf- und Gliederschmerzen bemerkbar. Besonders auffallend war die Salvarsanwirkung bei der Scharlach-Angina und bei der Angina necroticans. Selbst die schwersten Fälle dieser Art gingen schnell in Heilung über. Die Nachkrankheiten des Scharlachs wurden durch Salvarsan nicht verhindert. Die geringe Zahl von Mittelohreiterungen dürfte mit der schnellen Reinigung der Angina zusammenhängen. Der toxische Scharlach ließ sich durch Salvarsan gut beeinflussen, dagegen nicht die ausgesprochene Streptokokkensepsis. Für die Scharlach-Behandlung ist nur das alte Salvarsan geeignet, das Neosalvarsan dagegen nicht. Es wurden auf 10 kg Körpergewicht 0,1 g Salvarsan gegeben, und zwar intravenös und intramuskulär. Die Nebenerscheinungen verschwanden stets nach 4—6 Stunden. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Zur Therapie der Angina Plaut-Vincenti. Von Julius Citron. Aus der II. med. Klinik der Kgl. Charité. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 627.)

Bei der Behandlung der Angina Plaut-Vincenti, bei der neben dem Bacillus fusiformis zweifellos Spirochäten ätiologisch eine wichtige Rolle spielen, wirkt lokale Anwendung des Salvarsans (Aufpinselung einer Glyzerin-Salvarsanaufschwemmung, 0,1 Salvarsan in 5 ccm Glyzerin im Mörser verrieben) sehr energisch und führt in wenigen Tagen zur Abheilung der Ulzerationen[1]). Durch die Lokalapplikation werden offenbar die Spirochäten in den toten Massen, die vom Blut- und Säftestrom nicht mehr erreicht werden, vernichtet; dieser Weg eignet sich vielleicht auch für schwer zu beseitigende lokale syphilitische Erscheinungen sowie die mit Mundparasiten in Zusammenhang stehenden Zahnerkrankungen, wie Alveolarpyorrhoe, Gingivitis marginalis, ev. in Kombination mit Allgemeinbehandlung. Emil Neißer (Breslau).

[1]) Siehe das Referat S. 448.

Vakzinetherapie bei Bakteriämie. Von B. P. Sormani. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 57, 1913, I, S. 978.)

Beschreibung von zwei Fällen. Im ersten Falle, wo nach Heilung eines Furunkels die Körpertemperatur hoch blieb und aus dem Blute zahlreiche Reinkulturen von Staphylococcus aureus erhalten wurden, folgte Genesung nach einigen Inokulationen. In dem zweiten Falle aber, einer seit langer Zeit bestehenden Endo- und Parametritis, bei der ebenfalls zahlreiche Kolonien von Staphylococcus aureus aus dem Blute erhalten wurden, war der gute Erfolg der Inokulation nur vorübergehend und die Patientin starb. Es ist also auch aus diesen beiden Fällen zu schließen, daß frühzeitige Anwendung der Vakzinetherapie zu empfehlen ist.

van der Weyde.

Über Versuche mit Opsonogen. Von Dr. W. Heise. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 70, 1913, S. 291.)

Nach Heise ist eine Behandlung von lokalen Staphylokokkenerkrankungen (Furunkulose, Akne) und Ekzemen mit subkutanen Injektionen der unter dem Namen Opsonogen I und II (Chemische Fabrik Güstrow) in den Handel gebrachten Staphylokokkenvakzine völlig ungefährlich; der akute lokale Entzündungsprozeß (Furunkel) wurde bereits nach kurzer Zeit deutlich günstig beeinflußt, während bei den chronischen Prozessen eine länger dauernde Immunisierung nicht zu erreichen war. Besonders geeignet ist die Methode bei psychisch Kranken, die unreinlich sind oder bei denen eine lokale Behandlung durch ihr Widerstreben vereitelt wird. Steiner.

Syphilis.

Bericht über die Behandlung von Syphilis mit Salvarsan, Neosalvarsan und anderen antisyphilitischen Mitteln im Jahre 1912. Von Dr. C. M. Kleipool und J. S. Hollander. (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 57, 1913, I, S. 851.)

In der Amsterdamer Hautklinik wurden die Syphilitiker im ersten Halbjahr 1912 mit Salvarsan, im zweiten Halbjahr mit Neosalvarsan behandelt, und zwar mit wöchentlichen intravenösen Injektionen. Vor dieser Behandlung wurde eine einwöchige Schmierkur verordnet. Die bekannten Nebenwirkungen traten zwar auf, waren jedoch gering,



was auf die vorausgegangene Quecksilberbehandlung und auf die niedrige Anfangsdosis (0,2 bzw. 0,3 g) zurückgeführt wird. Gegenüber dem Salvarsan zeigte Neosalvarsan geringere Nebenwirkungen. Der klinische Erfolg war im allgemeinen ein sehr guter. Die Wassermannsche Reaktion wurde und blieb desto eher negativ, je frühzeitiger behandelt wurde und je größere Quantitäten Salvarsan injiziert wurden. Frühzeitige Behandlung ist also zu empfehlen.

van der Weyde.

Über Parallelversuche mit Alt- und Neosalvarsan. Von C. Guttmann in Wiesbaden. Aus dem Städtischen Krankenhause daselbst. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 581.)

Beide Präparate wurden in möglichst gleicher Einzeldosis und möglichst gleichen Intervallen intravenös injiziert. Ergebnisse: Beide sollen nur in Kochsalzlösung verwandt werden, weil die Lösungen in destilliertem Wasser häufiger fieberhafte Reaktionen hervorrufen. Im Hinblick auf die geringeren Nebenwirkungen des Neosalvarsans dürfte es sich empfehlen, bei Fällen mit sehr ausgedehnten Erscheinungen und vor allem dann, wenn der syphilitische Prozeß in lebenswichtigen Organen, z. B. im Nervensystem, lokalisiert ist, die Kur mit Neosalvarsan durchzuführen oder zum mindesten zu beginnen, und zwar mit allerkleinsten Dosen von 0,15—0,3. Um dem Auftreten sogen. anaphylaktoider Erscheinungen (Schwellungen, Rötungen, Atmungsstörungen), die fast ausnahmslos an das Altsalvarsan gebunden sind und sich meist erst bei späteren Infusionen einstellen, möglichst vorzubeugen, wird angeraten, zum mindesten beide Präparate kombiniert anzuwenden. Einzeldosis höchstens 0,5 Altsalvarsan oder 0,75 Neosalvarsan in sieben- oder achttägigen Intervallen.

Emil Neißer (Breslau).

Salvarsan und Nervensystem. Von Privatdozent Dr. Emil Mattauschek. Aus der neurologisch-psychiatrischen Abteilung des k. u. k. Garnisonspitals Nr. 1 in Wien. (Med. Klinik 9, 1913, S. 526.)

Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Von Dr. Ida Schönberger. Aus der Krankenstation des Städtischen Obdachs in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 664.)

Beide Aufsätze bestätigen der Hauptsache nach ältere Erfahrungen. Nach Mattauschek ist bei syphilogenen Nervenkrankheiten das Salvarsan allein oder in Kombination mit Quecksilber — bei sachgemäßer Wahl der Fälle und entsprechender Methodik — ein vorzügliches Heilmittel; — während die Verfasserin des zweiten Aufsatzes auf Grund ihrer Erfahrungen einer kombinierten Therapie der Syphilis das Wort redet.

Krone (Sooden-Werra).

Über Behandlungsversuche mit Natrium nucleinicum und Salvarsan bei progressiver Paralyse, unter besonderer Berücksichtigung der Veränderungen des Liquor cerebrospinalis. Von E. Jolowicz. (Neurol. Zentralbl. 32, 1913, S. 210.)

Salvarsan bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Von Dr. S. Ljaß in Saratof. (Neurol. Zentralbl. 32, 1913, S. 217.)

Heilversuche bei zwei Fällen von luischer Spätform. Von Dr. G. Lomer. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 70, 1913, S. 135.)

Jolowicz konnte bei 25 Fällen von einfach dementen fortgeschrittenen Paralysen durch Behandlung mit Natrium nucleinicum und Salvarsan wie viele Andere keine nennenswerte Beeinflussung des Krankheitsbildes erzielen. Die pathologischen Veränderungen der Lumbalflüssigkeit wurden ebenfalls nicht sichtlich beeinflußt.

Ljaß fand bei einigen frischen Fällen von Syphilis des Zentralnervensystems einen bedeutenden Heilerfolg mit Salvarsan; auf Tabes und Paralyse übte es keine Wirkung aus.

Von Lomer wurde in einem Fall von syphilitischer Pseudoparalyse durch Salvarsan, Alttuberkulin, Natrium nucleinicum und wieder Salvarsan eine Defektheilung erzielt, bei einer typischen progressiven Paralyse durch Natrium nucleinicum und nachfolgende Salvarsanbehandlung ein seit $1^1/_2$ Jahren stationärer Zustand; diese Remission nimmt ebensowenig wunder, wie der Erfolg des Salvarsans bei der Lues III des ersten Falles.

Steiner.

Über die Behandlung der progressiven Paralyse. Von A. Westphal in Bonn. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 669.)

Weder für die nichtspezifischen Methoden (Tuberkulin, Natrium nucleinicum) noch für die spezifischen ist bisher der Beweis erbracht, daß sie auf die Dauer das Fortschreiten des paralytischen Prozesses zu verhindern imstande sind. Ob sie einzeln oder kombiniert vorübergehende Besserungen hervorzurufen imstande sind, dazu bedarf es noch weiterer Erfahrungen.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Chemotherapie der luetischen Keratitis. Von Dr. P. v. Szily. Aus der serologischen Abteilung des Pester israelitischen Krankenhauses. (Wien. med. Wochenschr. 1913, S. 943.)

Bericht über Heilung von 4 Fällen von Keratitis luetica durch intravenöse Infusion von Neosalvarsan.

Porges (Wien).

Klinische Erfahrungen mit Embarin. Von Priv.-Doz. Dr. H. Sowade. Aus der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten in Halle a. d. S. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 932.)

Embarin ist eine 3 Proz. Quecksilber enthaltende Lösung des merkurisalizylsulfonsauren Natriums mit einem Zusatz von $^1/_2$ Proz. Akoin. Ein Karton zum Preise von 3,50 M. enthält 10 Ampullen a 1,3 ccm (Chemische Fabrik von Heyden). Das Mittel wurde in 123 Fällen teils allein, teils in Kombination mit Salvarsan angewandt. Durchschnittlich wurden 15 Injektionen, anfangs täglich, dann 2 mal täglich gemacht. Es kann subkutan und intramuskulär injiziert werden. Gute Erfolge wurden nur bei der Kombination mit Salvarsan beobachtet. In einer Reihe von Fällen traten beträchtliche Nebenerscheinungen auf, wie Schüttelfrost, Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, hohes Fieber[1]). Den Vorteil dieser Medikation erblickt der Verf. darin, „daß es mit Embarin möglich ist, eine energische Quecksilberkur in der kurzen Zeit von 3—4 Wochen durchzuführen“. Reiß.

Tuberkulose.

Über Anwendung von Siran bei der Lungentuberkulose. Von Dr. Camphausen. (Fortschritte d. Medizin 31, 1913, S. 405.)

Siran ist ein Guajakolpräparat folgender Zusammensetzung:

Kal. sulfoguajacol.	10,0
Acid. thyminic.	1,0
Extr. Thymian.	8,0
Sir. Menthae praep. ad	170,0

Es ist in der Anwendung sehr wohlfeil. In seiner Wirkung dürfte es sich wohl kaum wesentlich von andern Präparaten ähnlicher Konstitution unterscheiden. Der Autor schreibt ihm eine hervorragende Heilwirkung bei Lungentuberkulose 1. und 2. Stadiums zu. Porges (Wien).

Chemotherapeutische Erfahrungen bei der Behandlung Tuberkulöser. Von Dr. Rothschild in Soden a. T. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26—30. März 1913.)

Da das Tuberkulin nur die Stoffwechsel- und Zerfallsprodukte der Tuberkelbazillen paralysiert, aber den Bazillus selbst nicht schädigt oder tötet, muß bei der Behandlung der Tuberkulose eine Kombination von Tuberkulin mit einem chemischen Mittel in Anwendung kommen, das den Bazillus vernichtet. Am besten hat sich das Jodoform bewährt. Hirsch (Bad Salzschlirf).

[1]) Vgl. dagegen das Referat in diesen Heften 26, 1912, S. 193.

Das Marmorek-Serum in der Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Kurt Henius und Dr. Max Rosenberg. Aus der II. medizinischen Klinik der Charité in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 780 u. S. 828.)

Über die klinischen Erfahrungen mit dem Marmorek-Serum berichtet Henius. Das Serum wurde in Mengen von 5 ccm unter die Haut des Oberschenkels gespritzt so lange, bis an den Injektionsstellen Rötung und Jucken auftrat (3—14 Tage). Dann wurde zur rektalen Applikation von täglich 10 ccm nach vorangegangenem Reinigungsklistier übergegangen. Behandelt wurden fast nur schwerste Fälle, bei denen jede andere Therapie unmöglich war. In dem Sinne einer klinischen Besserung, d. h. Zunahme des Gewichts, Abnahme des Fiebers, der Rasselgeräusche, Besserung des subjektiven Befindens usw. wurden unter 23 behandelten Fällen 12 Erfolge, 6 Fälle mit unsicherem Erfolg und 5 Versager verzeichnet. Rosenberg berichtet über die poliklinischen Beobachtungen. Es wurden 3 mal wöchentlich je 20 ccm Serum rektal injiziert, nach 4 Wochen eine Pause von 2—4 Wochen eingeschoben und dann die Behandlung weitergeführt. In dieser Weise wurden 18 Fälle behandelt. In dem gleichen Sinne wie Henius erzielte er bei 8 ungünstigen Fällen von offener Lungentuberkulose 3 mal, bei 3 mittelschweren Fällen regelmäßig, bei 5 gutartigen 4 mal eine Besserung. 2 fiebernde Fälle von Skrofulotuberkulose blieben unbeeinflußt. In 6 Fällen von schwerer Larynxtuberkulose wurde 3 mal ein Stillstand, 3 mal eine Verschlimmerung, nie eine Besserung des Prozesses erzielt. Schädliche Folgen wurden nie beobachtet. Die Untersuchungen der Verf. sind deshalb von besonderem Interesse, weil sie z. T. an schweren Fällen unter Ausschluß klimatischer Heilfaktoren durchgeführt wurden. Reiß.

Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. Von H. Dorendorf. (Med. Reform 1913, S. 154 u. S. 173.)

Der Verf. hat in der ihm unterstehenden Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin gute Erfolge mit dem künstlichen Pneumothorax zu verzeichnen. Der Eingriff ist vor allem indiziert bei schweren, chronisch verlaufenden Tuberkulosen, vorwiegend einer Lunge, denen auf andere Weise Hilfe nicht zu bringen ist, ferner bei anders nicht zu stillender bedrohlicher Hämoptoe. Weiter stellt der Verf. selbst die Indikation zum Eingriff bei allen akut einsetzenden einseitigen Tuberkulosen, wenn der Gesamteindruck von vornherein ein sehr schwerer

ist, hohes Fieber und schnelle Abmagerung besteht und ein ganzer Lappen oder eine ganze Seite befallen ist.

Die Wirkung der Lungenruhigstellung besteht im Schwinden des Fiebers (nach vorübergehender Steigerung infolge Toxinresorption) und der profusen Schweiße, Verringerung oder Schwinden des Auswurfs und Besserung des Allgemeinbefindens.

Dazu kommt, daß durch den Pneumothorax auch eine günstige Beeinflussung initialer Prozesse der kontralateralen Lunge beobachtet ist. Das hat seinen Grund in der Entgiftung des Organismus, Hebung des Allgemeinzustandes und Erhöhung der spezifischen Abwehrkräfte, speziell wohl auch in der stärkeren Durchblutung der kontralateralen Lunge nach Kompression der Gefäße der andern Seite und in der vermehrten respiratorischen Tätigkeit der nichtkomprimierten Lunge. Benfey.

Über Behandlung von Nasen-, Rachen- und Kehlkopftuberkulose mit Hochfrequenzströmen. Von Dr. Albanus in Hamburg. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Durchtrennung der weichen Gewebe und Knochen auf dem Wege der Diathermie mit der Forestschen Nadel und flächenhafte Fulguration. Diese kalte Kaustik bringt sowohl Lupus wie tieferliegende Geschwüre zur Reinigung und Heilung.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Die Balneotherapie der Kreislaufstörungen. Von Prof. Dr. Otfried Müller in Tübingen. (Referat auf dem IV. Intern. Kongreß f. Physiother. in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Die wichtigste Badeform bei Kreislaufstörungen ist das kühle kohlensäurehaltige Solbad. Der Gehalt an Kohlensäure und Sole ist maßgebend für den Einfluß auf das Herz, die Temperatur für den Einfluß auf die Gefäße. Kühle kohlensäurehaltige Solbäder üben das Herz, da sie den Blutdruck steigern, die peripheren Arterien kontrahieren und die großen Blutgefäße erweitern, wobei die Herztätigkeit verlangsamt, die Atmung vertieft und die Zirkulation in den Venen gefördert wird. Warme kohlensäurehaltige Solbäder wirken auf das Herz in gleicher Weise, aber auf die Arterien umgekehrt, indem sie die peripheren Gefäße erweitern und die großen Arterien kontrahieren. Infolgedessen wird das Herz entlastet. In der Therapie geht man erst von den sogenannten indifferenten kohlensäurehaltigen Solbädern aus und steigert oder setzt die Temperatur herab, je nachdem man das Herz schonen oder üben will. Eine sorfältige Überwachung der Kur mit Kohlensäurebädern ist dringend erforderlich, da sie eine eingreifende Prozedur bedeuten. Die Kohlensäurebäder als Hauskuren richten viel Unheil an, da die selbständige Dosierung nach Art und Menge durch Laien nicht gut tut.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Vergleichende praktische Erfahrungen in der Balneotherapie der Kreislaufstörungen im Kohlensäurestahlbad und im Solbad. Von Dr. Krone in Sooden-Werra. (34. Balneologenkongreß, 26.—30. März 1913.)

Kohlensaure Stahlbäder, kohlensaure Solbäder und einfache Solbäder beeinflussen das Herz in günstigem Sinne. Die Auswahl der einzelnen Bädergruppen wird durch die Ätiologie bestimmt. Anämische Herzkranke bevorzugen Stahlbäder, rheumatische und skrophulöse einfache oder kohlensaure Solbäder. Arteriosklerose wird am besten im einfachen Solbad behandelt.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Die Wirkung der Massage bei Arteriosklerose und chronischer Kreislaufschwäche. Von Dr. Kirchberg in Berlin. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Empfehlung der Ganzmassage unter besonderer Berücksichtigung der Bauchmassage in den frühen Stadien der Arteriosklerose der Jugendlichen als Vasomotorenübung. Infolge des Überdruckes, der gewöhnlich bei Arteriosklerose im Abdomen herrscht, ist eine Saugbehandlung des ganzen Abdomens zu empfehlen. Zu diesem Zweck hat Kirchberg einen Apparat angegeben, der sich mit der Brunsschen Unterdruckatmung gut kombinieren läßt. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Zur Behandlung der Herzschwäche und Kreislaufstörungen mit der Brunsschen Unterdruckatmung. Von Dr. Hirsch in Nauheim. (84. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Da bei allen Fällen von Herzschwäche sich schon früher die Tiefatmung bewährt hat, erschien die Unterdruckatmung in all diesen Krankheitsfällen besonders angezeigt. Die Erwartung hat sich bestätigt, indem eine Besserung aller subjektiven und objektiven Symptome erzielt werden konnte.

Hirsch (Bad Salzschlirf).



Die Therapie der Herzaffektionen mit Resonatoreffluvien. Von Dr. Libotte in Brüssel. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Eine Pinselelektrode des dem Oudinschen Resonator entnommenen Stromes kommt auf das Herz, die ableitende Elektrode auf den Rücken. Indiziert ist die Behandlung bei der Arteriosklerose und dem Nikotinherz.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Beeinflussung des Blutgefäßapparates durch Diathermie. Von Dr. Mohr in Koblenz. (30. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden, 15.—18. April 1913.)

Die Diathermie hat sich zur Herabsetzung des erhöhten Blutdruckes, bei Herzneurosen u. a. bewährt. Hirsch (Bad Salzschlirf.)

Zur physikalisch-diätetischen Behandlung pathologischer Blutdrucksteigerungen. Von Dr. Victor Hecht in Bad Topolschitz. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hyg. 5, 1913, S. 662.)

Den diätetischen Anforderungen in dieser Hinsicht entspricht nach Beobachtungen des Verf. am besten die Lahmannsche Diät mit dem Prinzip der Verminderung und Vermeidung der Reizmittel, die einerseits durch Beschränkung der Fleischzufuhr, andererseits durch vermehrte Mineralsalzzufuhr ermöglicht wird. Auch eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr wird dadurch leicht erreicht, zum Teil wohl infolge der Verringerung des im Harne ausgeschiedenen Stickstoffs.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Die Diättherapie der Kreislaufstörungen. Von Prof. Dr. Vaquez in Paris. (Referat auf dem IV. Internat. Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Nur bei dauernd erhöhtem Blutdruck infolge von Nierenerkrankungen und Arteriosklerose ist eine prophylaktische Diät möglich. Hier ist ebenso wie bei ausgesprochener Arteriosklerose möglichste Einschränkung der Nahrungsmengen am Platze, ferner Alkoholentziehung, geringe Fleischmengen und salzarme Diät. In schweren Fällen von Herzkrankheiten empfiehlt sich die Einschiebung von Milchtagen und möglichst weitgehende Flüssigkeitsentziehung. Herzkrankheiten auf der Basis von Nierenaffektionen erfordern kochsalzfreie Ernährung.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die extraanale unblutige Behandlungsmethode der Hämorrhoidalknoten. Von Dr. med. Josef Maybaum in Lodz. (Archiv f. Verdauungskrankheiten 19, 1913, S. 188.)

Nachdem Verf. bereits früher den günstigen Einfluß des Hämorrhoidalprolapses und konsekutiven Ödems auf die Rückbildung der Knoten beobachtet hatte, bedient er sich seit der bekannten Publikation von Boas mit gutem Erfolge der von diesem angegebenen Methode. Die Knoten werden herausgepreßt oder mittels eines Bierschen Saugglases angesaugt. Er rät, in jedem Falle das Verfahren zu versuchen, bevor man zur Operation schreitet, zumal, wo anderer Erkrankungen wegen Bedenken bestehen. Nennenswerte Komplikationen traten mit Ausnahme von Harnbeschwerden nicht auf, ein während des Ansaugens erfolgter Todesfall bei einem 62 jährigen Nephritiker ist wohl nicht auf Kosten des Verfahrens zu setzen. (Es ist immerhin nicht unmöglich, daß der urämische Anfall durch einen solchen, wenn auch nur unerheblichen Eingriff ausgelöst wurde. Ref.) Jedenfalls beweisen die mitgeteilten Krankengeschichten die Brauchbarkeit des Verfahrens.

H. Citron.

Krankheiten der Atmungsorgane.

Vakzinetherapie bei chronischer Bronchitis. Von H. T. Gillett. (Brit. med. Journ. 1913, S. 387.)

Krankengeschichten von 8 Fällen von chron. Bronchitis, die mit autogener Vakzine behandelt wurden. Bei allen Kranken wurde Heilung erzielt. 3 Kranke bekamen einen Rückfall, der in 2 Fällen mit demselben Verfahren geheilt, in einem Falle gebessert wurde. Technik im Original. L. Lichtwitz.

Nordseekuren bei Asthma. Von Sanitätsrat Dr. Nicolas in Westerland-Sylt. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Gute und lange anhaltende Beeinflussung des Asthmas durch klimatische Kuren an der Nordsee. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Behandlung des Lungenemphysems. Von Dr. Hofbauer in Wien. (IV. Internat. Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Die Ursache der Luftüberfüllung der Lunge beim Lungenemphysem ist die Einatmungsvertiefung, wobei die Ausatmung herabgesetzt wird und dauernd zuviel Restluft in den Lungen bleibt. Dazu kommt noch, daß durch die Zuhilfenahme der Mundatmung trockene und ungenügend erwärmte Luft in die Atmungsorgane kommt und hier Katarrhe erzeugt. In der Therapie ist ausgiebige Inhalation und Nasenatmung zu empfehlen, die zuerst durch Apparate verbessert wird, auf die der Kranke allmählich zu verzichten lernt.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Zur konservativen Behandlung der chronischen Lungeneiterungen. Von Prof. Dr. Singer in Wien. (30. Kongreß f. innere Med. in Wiesbaden, 15.—18. April 1913.)

Zu empfehlen sind in allen Fällen von chronischen Lungeneiterungen Durstkuren. Dabei sinkt nicht nur die Menge des Auswurfes, sondern er verliert auch seinen eitrigen Charakter. Auch Abszesse kommen unter dem Einfluß der Durstkur zur Ausheilung. Von der Schrothschen Kur unterscheidet sich die Singersche Durstkur dadurch, daß dabei reichliche Nahrung gereicht wird und wöchentlich 2 Trinktage eingeschaltet werden. Die Durstkur kann mit Schwitzbädern kombiniert werden. Sie ist bei Nierenleiden und bei Tuberkulose kontraindiziert.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über Lungenkollapstherapie mit besonderer Berücksichtigung des künstlichen Pneumothorax. Von Dr. A. Scherer. Aus der Kronprinzessin-Cecilie-Heilstätte in Bromberg. (Med. Klinik 9, 1913, S. 537.)

Kritisches Referat über die zurzeit bestehenden Methoden, mit denen ein Kollaps der kranken Lunge erzielt werden kann. Neue therapeutische Gesichtspunkte enthält der Aufsatz nicht. Krone (Sooden a. d. Werra).

Aktive Pneumatotherapie der Residuen von Pleuritis. Von Dr. Stemmler in Ems. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Empfehlenswertes Verfahren, um Schwartenbildungen und pleuritische Verwachsungen zu beseitigen, wenn es so früh wie möglich in Anwendung kommt und möglichst individuell vorgegangen wird.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Die Therapie der Magen- und Darmblutungen. Von J. Boas in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 621.)

In dem vorliegenden Übersichtsaufsatz wird besonders die prophylaktische Bekämpfung abdominaler Blutungen durch Ruhe- und Milchkuren usw. betont. Individuen, die bereits ein- oder mehreremal geblutet haben, und solche, die entweder durch das Bestehen einer schweren Anämie auf gastrointestinale Blutungen verdächtig sind oder sonstige klinische Symptome für die Annahme einer zunächst noch okkulten Blutung aus den Verdauungswegen bieten, kommen speziell in Betracht. Ist eine hochsitzende schwere Blutung eingetreten, so ist die Inanition durch die zu verordnende Nahrungsabstinenz weniger zu fürchten als die Verblutungsgefahr. Nährklystiere befriedigen mehr die Phantasie als das Nahrungsbedürfnis. Boas erneuert eindringlich die Empfehlung methodischer Chlorkalziuminjektionen zur wirksamen Bekämpfung von Hämorrhoidalblutungen (das Präparat ist zu verschreiben als Calcium chloratum cristallisatum, die chemische Formel $CaCl_2$ zur Vermeidung von Irrtümern hinzuzufügen).

Emil Neißer (Breslau).

Der Einfluß der inneren Behandlung auf die Motilitätsstörungen des Magens. Von Privatdozent Sk. Kemp. Aus der medizinischen Universitätsklinik in Kopenhagen. (Archiv f. Verdauungskrankheiten 19, 1913, S. 168.)

Als Maßstab des Erfolges der Behandlung wurde die Bourget-Fabersche Retentionsmahlzeit, bestehend aus $^1/_4$ Liter Hafersuppe mit 8 gekochten Pflaumen, 50 g gehacktem Kalbfleisch mit 1 Kinderlöffel Preißelbeerkompott und 2 Stück Weißbrot mit Butter verwendet. Versuche an 25 Magengesunden ergaben Entleerung des Magens nach 5 Stunden. Reichliche Reste nach dieser Zeit werden als „große Retention“ bezeichnet; nach der Stundenzahl werden verschiedene Retentionsgrade und „kontinuierliche Retention“ unterschieden. Nach einer gewissen Zeit der Behandlung werden Proben wiederholt. Bemerkenswert ist nach den mitgeteilten Protokollen die günstige Beeinflussung der Motilitätsstörungen durch eine geeignete innere Therapie (über die Näheres nicht angegeben wird), und zwar wird dieses Resultat mit annähernd gleichgroßer Häufigkeit beim Ulcus ventr., der Gastroptose mit Atonie und der Atonia simplex gefunden, während die die Gastritis begleitenden Motilitätsstörungen hartnäckiger sind. Die medizinische Behandlung bringt aber nicht nur die leichteren Retentionsgrade (5—8 Stunden), sondern auch die schwereren in vielen Fällen zum Schwinden. Auch diese geben also von vornherein keine unbedingte Indikation zur Gastroenterostomie; noch weniger gilt dies natürlich von den leichteren Formen der Motilitätsstörung. Zeigt sich die Retention gegen interne Behandlung refraktär oder verschlimmert sie sich gar, so ist die Prognose ungünstig. H. Citron.

Die medikamentöse Behandlung des nervösen Erbrechens im frühen Kindesalter. Von Dr. Heinrich Rosenhaupt, Kinderarzt in Frankfurt a. M. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 752.)

R. hat nach dem Vorgang anderer Autoren Anästhesin gegen Erbrechen gegeben, und



zwar in 2—3 prozentiger gummöser Mixtur, 10 Minuten vor den Mahlzeiten. Es wurden dadurch die Formen von Erbrechen, die durch Reizzustände des Magens bedingt waren, beseitigt entsprechend der lokalen Wirkung des Anästhesins, während zerebrales Erbrechen unbeeinflußt bleibt. Reiß.

Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankung. Von Prof. Dr. Salomon in Wien. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26—30. März 1913.)

Das Latenzstadium der Gallensteinerkrankung erfordert die gleiche Diät wie die Hyperazidität, also Vermeidung von sämtlichen minderwertigen Nahrungsfetten, pikanten Gewürzen, groben Kohlarten, ungekochten Gemüsesorten, Mayonnaisen, von Kaffee, Alkohol, kalten Getränken usw. Der chronische Gebrauch von Abführmitteln ist dringend zu widerraten; dagegen wirken salinische Wässer sehr gut. Eine geregelte Darmperistaltik scheint das beste Anregungsmittel für den Gallenstrom zu sein; die Behandlung der Obstipation läßt die heftigsten Schmerzen und Fiebererscheinungen oft vollständig verschwinden. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Methodologisches zur Mineralwassertherapie der habituellen Obstipation. Von Dr. Rheinboldt in Kissingen. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26—30. März 1913.)

Man soll nicht die großen Dosen geben, die einen augenblicklichen Erfolg der Brunnenkuren vortäuschen, sondern nur so viel, um eben einen richtigen Stuhlgang zu erzielen. Die übergroßen Mengen schädigen schließlich doch den Darm. Hirsch (Bad Salzschlirt).

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Behandlung der Basedowschen Krankheit. Von Dr. Günzel in Soden a. T. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Empfehlung des Leducschen Stromes mit Rücksicht auf seine die Sensibilität herabsetzende Wirkung. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Drei Fälle von Hypertrophie der Thymusdrüse, behandelt und geheilt durch Röntgenstrahlen. Von Dr. E. Albert-Weil. (Journ. de Physiotherapie 10, 1912, S. 589.)

Die Hypertrophie der Thymusdrüse, welche bei kleinen Kindern zuweilen zu Erstickungsanfällen von außerordentlicher Schwere führen soll, eignet sich bei Häufung dieser Anfälle wegen der außerordentlichen Sensibilität der Drüse gegen die Bestrahlung zur Röntgenbehandlung, die rasch und sicher zum Ziele führt. Man benötigt nur eines mittleren Bestrahlungsgrades, so daß eine Gefährdung des kindlichen Körpers, speziell anderer Drüsen außer Betracht bleibt. Der Erfolg zeigt sich gewöhnlich schon nach 48 Stunden. Die Verkleinerung der behandelten Drüse wurde in einzelnen Fällen durch das Schattenbild deutlich festgestellt[1]). van Oordt (Bad Rippoldsau).

Beitrag zur Benzolbehandlung der myeloiden Leukämie. Von Dr. Hans Reibmayr. Aus der medizinischen Abteilung des Sofienspitals in Wien. (Med. Klinik 9, 1913, S. 540.)

Verf. hält das Benzol für das einfachste leukocytenvermindernde Mittel, doch läßt sich — wie er selber zugibt — aus der geringen Anzahl der behandelten Fälle (3) kein endgültiges Urteil über den Wert der genannten Therapie abgeben. Krone (Sooden-Werra).

Salvarsan bei perniziöser Anämie. Von E. F. Maynard. (Brit. med. Journ. 1913, Nr. 2715, S. 71.)

Im Gegensatz zu dem günstigen Erfolge von Hobhouse[2]) berichtet Verf. über das völlige Versagen von Salvarsan bei einem Falle von perniziöser Anämie. L. Lichtwitz.

Diabetes.

Kochbuch strenger Diät für Zuckerkranke. Von Helene Kraft, Weißer Hirsch, nach Anweisung von Sanitätsrat Dr. G. Beyer, Arzt in Dr. Lahmanns Sanatorium, Weißer Hirsch, Dresden, Verlag von Holze & Pahl. 266 S., Oktavformat. 4,50 M.

Es wird eine Sammlung von Rezepten mitgeteilt, die an dem Diabetikertisch des Lahmannschen Sanatoriums erprobt worden sind. Wie in der Einleitung betont wird, ist eine Beschränkung auf die strenge Diabetikerdiät durchgeführt. Dr. G. Beyer bemerkt ausdrücklich, daß dieses Kochbuch die Standardkost enthält, die jeder Diabetiker ohne Schaden genießen darf „außer bei Feststellung besonders großer Eiweißempfindlichkeit". Die nach den Rezepten von Helene Kraft zubereiteten Speisen sind zweifelsohne sehr wohlschmeckend. Aber nur sehr Wohlhabende werden einen ungetrübten Genuß haben, und die Schwierigkeiten der Verpflegung der Diabetiker beginnen doch erst dort, wo die Mittel knapp sind und für die Zubereitung der Speisen wenig Zeit vorhanden ist. Es ist auch nicht leicht und sicher in vielen Fällen nicht möglich, bei der Fülle

[1]) Siehe dagegen das Referat S. 529.

[2]) Referat in diesen Heften 24, 1910, S. 239.



von Rahm, Eiern usw., die zum Anrichten verwandt werden, den Patienten mit dem Minimum von Kalorien zu ernähren, das der Hebung und Erhaltung der Toleranz entspricht. Die nach diesem Buche dargestellte Diät ist sehr eiweißreich. Die Zahl der Diabetiker mit Eiweißempfindlichkeit ist aber sicher eine viel größere, als vielfach — besonders früher — angenommen wurde. Und bei diesen Kranken sind nicht „zur Feststellung der Eiweißempfindlichkeit“, sondern zur dauernden Verpflegung andere Diätverordnungen notwendig. Das Buch ist mit einem gelben Kreuzband geschmückt, der die Aufschrift trägt: „Für Zuckerkranke ein sicherer Führer, für Feinschmecker ein sicherer Verführer.“ Unter dem Kapitel „Süßspeisen“ finden sich aber Rezepte mit 50—90 g Kohlehydraten. Und wenn sich auch an diesen Speisen, bei denen nur gelegentlich angegeben ist, für wie viel Personen sie berechnet sind, die gesunden Familienmitglieder gern beteiligen, so wird doch der Diabetiker dieser Verführung, die ihm unter dem Mantel der „strengen Diät“ naht, noch leichter erliegen als der Feinschmecker. Die Höhe an Unzweckmäßigkeit stellt ein Rezept über ein Pücklereis dar, das von $1^1/_2$ l Sahne bereitet wird, 60 g Kakao, 60 g süße und 60 g bittere Makronen enthält. Ebenso unverständlich ist, daß 7 Brotsorten als erlaubt bezeichnet werden, unter ihnen das Luftbrot von Fritz (45 Proz. Kohlehydrate), das Glidinbrot von Klopfer (34 Proz. Kohlehydrate) usw.

Den Schluß des Buches bilden 28 Seiten Inserate. L. Lichtwitz.

Die Diät bei Diabetes gravis. Von Professor Carl von Noorden. Aus der II. medizinischen Klinik der Universität. (Med. Klinik 9, 1913, S. 611.)

Je aussichtsloser der Fall ist, desto liberaler darf die Diät sein; während wir den Diabetikern, bei denen wir die benigne Form des Diabetes gravis annehmen, gewisse Opfer auferlegen müssen, wozu Toleranzbestimmungen auf viel breiterer Basis als bisher notwendig sind. Es kommt dabei nicht nur auf die Kohlehydratmenge an, die innerhalb 24 Stunden vertragen wird, sondern auch darauf, ob die gleiche Menge auf einmal oder in kleinen Portionen, ob die Kohlehydrate morgens, mittags oder abends gegeben werden.

In Fällen, wo man durch strenge Diätvorschriften den Harn dauernd zuckerfrei halten kann, sind nur im Notfall Kohlehydrate als Beikost zu gestatten, weil dabei immer die Überreizung des zuckerbildenden Apparates droht. In diesen Fällen eignen sich vorzüglich die Hafertage zur Einschaltung unter Vorausschickung eines Gemüse-Eiertages oder eines Hungertages; ebenso muß den Hafertagen mindestens ein Gemüsetag folgen.

In einer zweiten Gruppe kann man mit keiner genügend nahrhaften Diät den Pat. zuckerfrei machen, höchstens vorübergehend durch eine Reihe von Gemüsetagen oder einen Hungertag. Auch solche Fälle kann man mit der gewöhnlichen strengen Diät zu behandeln versuchen, wenn keine zu starke Azetonurie eintritt. In letzterem Falle ist zur Abwendung augenblicklicher Gefahren eine gewisse Menge Kohlehydrat gestattet.

In allen diesen Fällen bewährt sich die sogenannte Wechseldiät, bei der man zwischen die strenge, mit 50—80 g Kohlehydrat auszustattende Diät einzelne Tage mit Kohlehydratentziehung oder einzelne Fett-Gemüsetage einschiebt; schließlich gehen aber doch alle diese Fälle in das Stadium der chronischen Autointoxikation über. Durch häufige Haferkuren kann man den Eintritt des Komas bedeutend hinausschieben. Der Alkohol ist in den weitaus meisten Fällen von schwerem Diabetes ein wichtiges diätetisches Hilfsmittel. Er erleichtert die Fettzufuhr und ist ein hochwertiger Energiespender. Den Mineralwasserkuren kann von Noorden keinerlei Heilkraft auf den diabetischen Prozeß zuerkennen; besonders bedenklich ist es, daß die Pat. nach Absolvierung einer Trinkkur der Ansicht sind, nun wieder alles essen zu können. Krone (Sooden-Werra).

Die Diät bei Diabetes gravis. Von Privatdozent Dr. L. Blum in Straßburg. (Med. Klinik 9, 1913, S. 702.)

Der Zuckergehalt des Blutes übt einen großen Einfluß aus auf die Verbrennung der Glukose, indem mit Anwachsen des Blutzuckers das Verbrennungsvermögen abnimmt und umgekehrt beim Sinken des Blutzuckers die Toleranz steigt. Ebenso übt der Eiweißgehalt der Nahrung, insbesondere der Fleischgehalt, einen Einfluß auf die Verbrennung des Traubenzuckers aus. Füttert man z. B. Kaninchen längere Zeit mit Fleisch, so sinkt bei ihnen allmählich die Toleranz des Traubenzuckers und zugleich nimmt ihre Empfindlichkeit gegen Adrenalin zu.

Für den Erfolg der Haferkur ist ausschlaggebend außer der Hyperglykämie und dem Eiweißgehalt der Nahrung die Schwere der Diabetes. Die Kuren gelingen um so leichter, je weniger fortgeschritten die Erkrankung ist. An eine Kohlehydratdiät sind folgende Forderungen zu stellen: Es darf die Glykosurie durch sie nicht wesentlich

gesteigert werden, wenn möglich, soll sie eine Minderung erfahren — ebenso die Azidosis. Gleichzeitig muß die Kost genügend Nährstoffe enthalten, um den Bedarf zu decken — besser noch einen Überschuß. Diesen Anforderungen entspricht die Noordensche Haferkur durchaus. Sie ist angezeigt in allen Fällen von schwerem Diabetes mit drohendem Koma, ferner bei Auftreten von Verdauungsstörungen (Magenbeschwerden, Durchfälle) und endlich bei schwerem Diabetes, wenn trotz strenger Fleisch-Fettdiät Zuckerfreiheit nicht eintritt. Krone (Sooden-Werra).

Die Diät bei Diabetes gravis mit besonderer Berücksichtigung der Azidosis. Von Prof. Dr. Marcel Labbé in Paris. (Referat auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26—30. März 1913.)

Die Gefahr der Azidosis in den schweren Formen des Diabetes zwingt zur Eiweißeinschränkung in der Nahrung. Milchdiät, Mehlkuren und Leguminosen sind nützlich gegen die Azidosis, vermehren aber leider die Hyperglykämie. Fastenkuren wirken günstig auf die Hyperglykämie und auf die Azidosis, sind aber auf die Dauer nicht ungefährlich. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Kohlehydratkuren bei Diabetes. Von Georg Rosenfeld. (Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, IV. Bd., Heft 3.) Halle a. d. S., Carl Marhold, 1912. 64 Seiten. 1,80 M.

Kohlehydratkuren bei Diabetes. Von Dr. Max Klotz in Würzburg. Bei Curt Kabitzsch, 1912. 74 Seiten. 1,70 M.

Rosenfeld gibt eine Übersicht über die diätetische Bedeutung der Kohlehydrate, der Mono-, Di- und Polysacharide bei Diabetes mellitus. Eigene und fremde Kasuistik wird zur Erläuterung und Beweisführung herangezogen. Rosenfeld kommt zu der Auffassung, daß die Kohlehydrate, auf den anhepatischen Weg gedrängt, für den Diabetiker oxydabel werden. Empfohlen wird das von Rosenfeld in die Therapie eingeführte α-Glykoheptonsäurelakton (Hediosit).

Die Schrift von Klotz bringt zunächst eine sehr gute Zusammenstellung über die Haferkur. Interessant ist, daß Rosenfeld und Klotz den gleichen von Noorden beobachteten Fall als Beispiel wiedergeben; Fälle und Erfolge dieser Art sind wohl doch nicht so häufig, als gewöhnlich angenommen wird. Klotz führt die Wirkung bestimmter Kohlehydrate einzig und allein auf die Tätigkeit der Darmflora zurück, der Rosenfeld eine begünstigende Rolle zuweist. Bei dem spärlichen und widersprechenden Tatsachenmaterial wird ein so entschiedener Versuch der Deutung freilich nicht ganz überzeugend wirken können. L. Lichtwitz.

Kohlehydrattherapie des Diabetes. Von Dr. Roubitschek in Karlsbad. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Der Hafer hat sich in der Nahrung des Diabetikers unter den Kohlehydraten die führende Stellung erworben, da er sowohl die Ketonurie als auch die Glykosurie günstig beeinflußt. Das Inulin ist nicht imstande, den Hafer zu ersetzen, kann aber mitunter eine erhöhte Zuckerausfuhr veranlassen. Im Gegensatz dazu setzt Hediosit die Zuckerausfuhr herab, hat aber keinen Einfluß auf die Azidose. Bananen enthalten ein Kohlehydrat, das der Diabetiker leicht assimiliert, das keine Steigerung der Glykosurie herbeiführt und die Azidose günstig beeinflußt.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Gicht.

Die Diätbehandlung der Gicht. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski in Breslau. (Referat auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Das Grundprinzip der Diät ist eine Einschränkung der Zufuhr von Harnsäurebildnern. Durchaus notwendig ist eine individuelle Anpassung der Diätvorschriften an die Schwere und Gestaltung des Krankheitsfalles. Ein Nahrungsmittel bildet um so mehr Harnsäure, je reicher es an Zellkernen ist. Das zellkernreichste Nahrungsmittel ist die Kalbsmilch, die zehnmal soviel Purinkörper enthält als das Fleisch und hundertmal soviel als Milch. Eier, Kaviar, Brot, Kartoffeln, Reis sind so gut wie purinfrei. Hülsenfrüchte sind ebenso stark purinhaltig wie Fleisch. Das Bier ist außerordentlich reich an Purinstoffen, die aus der Hefe stammen; ein Liter Bier enthält ebensoviel harnsäurebildende Stoffe wie 100 g Fleisch. Tee und Kaffee sind frei von Harnsäurebildnern. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Thermische und mechanische Momente bei der Gicht. Von Dr. E. Weisz in Bad Pöstyen. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 725.)

Verf. empfiehlt bei der Balneotherapie der Gicht den Gichtiker möglichst früh nach seinem Anfalle baden zu lassen. Maßgebend für die balneologische Ordination ist die Frage, ob das erkrankte Glied eine Wärmestauung, etwa einen Dunstumschlag, verträgt, und ferner die Feststellung, daß die erkrankte



Stelle nur wenig wärmer ist als die korrespondierende Stelle der gesunden Seite, mit anderen Worten, daß die lokale Entzündung in rascher Abnahme begriffen ist.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über gichtisch-rheumatische Schmerzzustände und ihre Behandlung. Von Dr. Zimmermann in Bad Salzschlirf. (IV. Internationaler Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Manche Formen von lange dauernden und quälenden Zuständen trotzen deshalb jeder Behandlung, weil man ihren gichtischen Charakter übersieht. Durch die verbesserte diagnostische Technik kann man jetzt die feineren gichtischen Gewebsveränderungen gut diagnostizieren und mit Hilfe von Mineralwasserkuren, Gymnastik, Massage, Hyperämiebehandlung, Elektrotherapie usw. verhältnismäßig schnell und dauernd beseitigen.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Die akute parenchymatöse Nephritis als balneotherapeutisches Problem. Von Dr. A. Brosch in Wien. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 694.)

Durch ausgiebige Darmspülungen mit „mehrfach stärker konzentrierter, trotzdem aber hypotonischer, natriumfreier Blutsalzlösung" gelang es, bei akuten Nephritiden mit Oligurie und 10—12 Prom. Eiweiß noch Diuresen von 2000 – 3000 ccm und darüber zu erzielen. Die Wirkung beruht nach Verf. auf Blutverdünnung, auf einer Giftausscheidung und auf einer Ionenkorrektur, und Verf. glaubt in frischen entzündlichen Zuständen der Nieren ein dankbares Objekt für diese Art der balneotherapeutischen Behandlung gefunden zu haben. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über die Störungen bei der durch Arteriosklerose der Nierenarterien bedingten Schrumpfniere und deren Behandlung. Von Prof. Dr. Felix Hirschfeld in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 659.)

Durch Herabsetzung des Eiweißes in der Nahrung werden an die Sekretionstätigkeit der Nieren im Greisenalter nachweislich geringere Ansprüche gestellt. Da es sich nun bei der durch Arteriosklerose der Nierenarterien bedingten Schrumpfniere um ähnliche Verhältnisse wie bei der durch das Alter degenerierten Niere handelt, so vermag eine Herabsetzung der Eiweißzufuhr und vorwiegende Ernährung mit Hafer, Reis und Fetten die Beschwerden zu beseitigen und eine Konzentration des Harnes herbeizuführen.

Krone (Sooden-Werra).

Zur physikalischen Behandlung der Wanderniere. Von K. Rat Dr. L. Fellner in Franzensbad. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 711.)

Eingehende Beschreibung einer methodischen Massage, die nur geübten Händen anzuvertrauen ist. In vielen Fällen eignet sich auch die Hinzufügung von Widerstandsgymnastik zur Kräftigung der Bauchpresse, der Zwerchfell- und der Lendenmuskulatur. Es ist wohl anzunehmen, daß in der Kräftigung des als natürliche Bandage wirkenden Bauchmuskelgürtels der Effekt der Behandlung zu erblicken ist.

van Oordt (Bad Rippoldsau.)

Ein Jahr Prostatachirurgie. Von Professor Dr. Wilms. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg. (Med. Klinik 9, 1913, S. 619.)

Verf., der die perineale Prostatektomie in die Therapie eingeführt hat, berichtet über die günstigen Erfolge, die er innerhalb eines Jahres mit dieser Methode erzielen konnte. Als ihren Hauptvorteil betrachtet er die Möglichkeit einer Lokalanästhesie, wodurch die Gefahren für die im vorgeschrittenen Alter stehenden Patienten herabgesetzt werden. Wilms hat die Operation 31 mal wegen Prostatahypertrophie und 3 mal wegen Prostataatrophie ausgeführt, ohne dabei auch nur einen Todesfall zu verzeichnen.

Krone (Sooden-Werra).

Über Tagespollutionen. Von Dr. Moritz Porozs in Budapest. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 108.)

Ausgehend von der Auffassung, daß die Tagespollutionen ausschließlich durch gestörte Nervenfunktion hervorgerufen werden und in letzter Linie durch eine Atonie der Prostata bedingt sind, verlangt Verf. neben der allgemeinen Behandlung des Nervensystems auch eine Faradisierung der Prostata.

van Oordt (Bad Rippolsau).

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Das Thigenol in der gynäkologischen Therapie. Von A. Hirschberg. Aus der Klinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Prof. Nagel in Berlin. (Berl. Klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 597.)

Schnelles Nachlassen der Schmerzen und rascher Rückgang der Krankheitserscheinungen wird bei subakuten und chronischen Entzündungen des Beckenbindegewebes, der Adnexe und des Beckenbauchfells mit folgender Thigenoltherapie erzielt: Einführung eines mit 20 proz. Thigenolglyzerin getränkten Scheidentampons in eintägigen Zwischenräumen, Ent-

fernung desselben am Tage darauf durch die Kranke selbst, im Anschluß daran Thigenolspülung im Liegen (2 Eßlöffel der 20proz. fertigen Thigenolglyzerinlösung auf 1 Liter warmes Wasser). Thigenol-Tampol (gebrauchsfertig) und Thigenol-Ovules eignen sich mehr für die Praxis elegans.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Technik der Exstirpation entzündlich erkrankter Adnexe an Hand von hundert einschlagenden Operationen. Von Oskar Beuttner in Genf. (Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte **43**, 1913, S. 2, 40 u. 69.)

Verf. empfiehlt bei schweren Adnexoperationen besonders die von Faure und Kelly ausgearbeiteten abdominellen Methoden: Hemisektion, vordere und hintere Dekollation, sodann als Vorakt zur Exstirpation doppelseitig erkrankter Adnexe die transversale, fundale Keilexzision des Uterus nach Beuttner.

Stadler (Wiesbaden).

Wesen und Behandlung der Dysmennorrhoe. Von Privatdozent Dr. Blau in Wien. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 653.)

Mit Recht betont der Verf. als therapeutische Hauptaufgabe: „die Berücksichtigung des Gesamtzustandes des Individuums und dementsprechend eine ätiologische Therapie“, wobei er besonders auf das häufige Vorkommen der rein nervösen Dyspepsie aufmerksam macht und Gynäkologen und Ärzte auf ein von ihnen noch immer viel zu wenig beachtetes ätiologisches Behandlungsverfahren — die Psychotherapie — hinweist.

Krone (Sooden-Werra).

Erfahrungen über Vakzinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. Von H. Heymann und S. Moos. Aus dem Allerheiligenhospital in Breslau. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. **37**, 1913, S. 623.)

Bei 59 Kranken wurde Arthigon in steigenden Dosen von 0,5—2,5 ccm intramuskulär in Intervallen von ca. 3—4 Tagen injiziert. Schädigungen wurden nicht beobachtet, Lokalreaktionen selten, häufiger Herdreaktionen, und fast regelmäßig Allgemeinerscheinungen. Metritis und Endometritis gonorrhoica wurden kaum beeinflußt, beachtenswert ist aber die Heilung oder beträchtliche Besserung von frischen Exsudaten und Adnexschwellungen (ob die Besserung der ganz frischen entzündlichen Erscheinungen, die Verff. S. 631 notieren, wirklich in gleicher Zeit ohne Vakzinebehandlung zu erreichen sei, wie sie vermuten, möchte Ref. doch bezweifeln!). Die besten Erfolge wurden auch hier bei Gelenkaffektionen beobachtet, während alte Pyosalpingen ganz unbeeinflußt blieben.

Voigt (Göttingen).

Zur Behandlung des Ausflusses der Frau. Von Georg Katz. Aus der Privat-Frauenklinik von Prof. A. Pinkuß in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 781.)

Nichts Neues!

Emil Neißer (Breslau).

Normales Schwangerenserum bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren. Von Dr. W. Rubeska. Aus der Hebammenschule in Prag. (Zentralbl. f. Gyn. **37**, 1913, S. 307.)

In zwei Fällen hat Verf. die bei Schwangerschaftstoxikosen empfohlene[1]) Injektion von normalem Schwangerenserum angewandt. Beidemal ohne jeglichen Erfolg, so daß er zur Unterbrechung der Schwangerschaft gezwungen war.

Zoeppritz.

Weiterer Beitrag zur Schwangerschaftsserumtherapie der Schwangerschaftstoxikosen. Von Dr. W. Rübsamen. Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 931.)

2 Fälle von erfolgreicher Behandlung von Schwangerschaftsexanthemen durch Einspritzung von 20 ccm Serum gesunder Erstgebärender.

Reiß.

Über die Heilung der Eklampsie durch intralumbale Injektion von normalem Schwangerenserum. Von Prof. A. Mayer. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen. (Zentralblatt f. Gyn. **37**, 1913, S. 297.)

Mayer hat in einem sehr schweren Fall von Wochenbettseklampsie und bei einem an eklamptischen Krämpfen leidenden Kind einer Eklamptika Serum von normalen Schwangeren intralumbal injiziert. Beide Pat. starben.

Diese zur Nachprüfung empfohlene, auch theoretisch auf sehr schwachen Füßen stehende Therapie ist wohl besser nicht zu versuchen.

Zoeppritz.

Zur Behandlung der Eklampsie. Von Dr. Uthmöller in Osnabrück. (Zentralbl. f. Gyn. **37**, 1913, S. 305.)

Empfehlung der Früh- und Schnell-Entbindung, kombiniert mit großen Aderlässen (bis zu 1250 ccm). Verf. hat mit dieser Methode gute Resultate erzielt.

Zoeppritz.

Über Galvanisationsbehandlung des Uterus nach Bayer in Verbindung mit Pituitrin als Mittel zur künstlichen Einleitung rechtzeitiger und vorzeitiger Geburt. Von Stabsarzt Dr. Vogelsberger. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Straßburg i. E. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 620.)

Zur künstlichen Einleitung rechtzeitiger und vorzeitiger Geburt hat Verf. das Bayer-

[1]) Siehe die beiden folgenden Referate.

sche Verfahren (Galvanisation des Uterus) mit der Pituitrinbehandlung verbunden. Durch das wehenerregende Pituitrin hat er den Hauptnachteil des Bayerschen Verfahrens — die Ausbildung der Wehenschwäche in den späten Stadien — auszuschalten versucht. Die besten Erfolge wurden bei künstlicher Einleitung der Geburt am normalen Schwangerschaftsende erzielt. Weniger günstig waren die Erfolge bei der künstlichen Fehlgeburt, wo das Verfahren in der Hälfte der Fälle versagte.

Als Vorteile der Methode sieht Verf. 1. die größere Gewährleistung eines normalen Geburtsvorganges, besonders der Eröffnungsperiode, 2. die Herabsetzung der Infektionsgefahr an. Ob die genannten Vorteile tatsächlich bestehen und ob sie den entschiedenen Nachteil der Methode — die sehr zeitraubende Prozedur — überwiegen, erscheint mehr als fraglich. Krone (Sooden-Werra).

Sekakornin als prophylaktisches Mittel in der Nachgeburtsperiode. Von W. J. Gussew. Aus der Städt. Gebäranstalt am Bachruschin-Krankenhause in Moskau. (Zentralbl. f. d. ges. Ther. 31, 1913, S. 169.)

Die zuverlässige Förderung des regelrechten Verlaufs der Nachgeburtsperiode durch Sekakornin (10 Tropfen per os oder 1 ccm subkutan) wird gerühmt (285 normale und pathologische Geburten und Aborte); Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Emil Neißer (Breslau).

Über die Wirkung des Elektrargols Clin. Von Prof. Dr. Franz Daels in Gent. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 329.)

Verf. hat in 8 Fällen von puerperaler Infektion Elektrargol intravenös angewendet, und zwar in Dosen von 30—150 ccm pro inj. 7 Fälle heilten, einer kam ad exitum. Aus den mitgeteilten kurzen Krankengeschichtsauszügen hat man in einigen Fällen den Eindruck einer günstigen Einwirkung der Injektionen auf den septischen Prozeß. Weitere Erfahrungen sind abzuwarten. Zoeppritz.

Strahlentherapie der Frauenkrankheiten.

Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Von F. Kirstein in Marburg. 123 Seiten. Berlin, J. Springer, 1913.

Verf. gibt in dem vorliegenden Buch einen guten Überblick über das Thema, ohne seine eigenen Ansichten zu sehr zu unterstreichen. Indikation und Kontraindikation bespricht er genauer und gibt Hinweise auf die Aussichten der Röntgentherapie bei den verschiedenen gynäkologischen Erkrankungen. Die technischen Fragen sind, dem Zwecke der Schrift entsprechend, nicht besonders eingehend behandelt. Weise Vorsicht und wohlangebrachte Skepsis bei dem doch immer noch neuen Verfahren fallen angenehm auf.

Voigt (Göttingen).

Gynäkologische Tiefentherapie. Von Professor Dr. Albers-Schönberg.

Gynäkologische Tiefentherapie. Von Privatdozent Dr. Gauß in Freiburg i. B.

(Referate auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Die Röntgenbehandlung der Myome ist heute allgemein anerkannnt. Wenn trotz Aufhören der Blutungen der Hämoglobingehalt doch auffallend niedrig ist, dann besteht der Verdacht auf maligne Neubildungen.

Gauß empfiehlt Felderbestrahlung, Einschaltung von 3—4 mm dicken Aluminiumfiltern und Nahbestrahlung. Mesothorium wirkt am besten in der Kombination mit Röntgenstrahlen. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Zur Technik der Röntgentherapie in der Gynäkologie. Von E. v. Graff. Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. (Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 947.)

Tiefenbestrahlung des Ovariums mit Hilfe eines Tiefentherapieapparates gibt günstige Erfolge besonders bei klimakterischen Meno- und Metrorrhagien. Die Bestrahlung darf nur unter ständiger Kontrolle des gynäkologischen Befundes erfolgen. Porges (Wien).

Röntgenstrahlen und Mesothorium in der gynäkologischen Therapie, insbesondere auch bei Uteruskarzinom. Von A. Doederlein in München. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 37, 1913, S. 554.)

Mit der Röntgenbehandlung von Myomen hat Verf. in der letzten Serie unter genauer Befolgung der Freiburger Methode 100 Proz. Heilungen erzielt. Ihm erscheint jetzt diese Behandlung auch da angezeigt, wo früher die Operation, weil schneller zum Ziele führend, gewählt wurde. Die Anwendung der Röntgenstrahlen bei Uteruskarzinomen hat ihm noch keine eigentlichen Erfolge gebracht. Ihre Kombination mit der vaginalen Anwendung des Mesothoriums ergab jedoch sehr beachtenswerte Resultate, indem das Verschwinden der typisch karzinomatösen Veränderungen in einigen Fällen histologisch mit Sicherheit nachzuweisen war. Für besonders ungünstige, also weit fortgeschrittene Fälle und bei Rezidiven scheinen zurzeit die Aussichten noch recht gering zu sein. Voigt (Göttingen).

Erfahrungen mit der Mesothorium- und Röntgenbehandlung der Uteruskarzinome. Von Dr. v. Seuffert in München. (IV. Internat. Kongreß f. Physiotherapie in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Die Kombination beider Verfahren ließ gute Erfolge erzielen. Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über Röntgentherapie bei Uterusblutungen. Von Dr. A. Foges. (Wiener med. Wochenschrift 1913, S. 945.)

Bericht über günstige therapeutische Erfolge durch Röntgenbestrahlung der Ovarien bei Metrorrhagien infolge von Myomen und bei Metropathia haemorrhagica. Foges empfiehlt diese Behandlung bei Fällen, bei denen infolge von Herzerkrankung, Diabetes, Nephritis das operative Verfahren kontraindiziert ist. Porges (Wien).

Hautkrankheiten.

Das Mesothorium in der Dermatologie. Von Dr. Erich Kuznitzky. Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau. (Archiv f. Dermatol. u. Syph. 116, 1913, S. 423.)

Die Anwendung des Mesothoriums geschah in Kapseln. Je geringer die Menge der aktiven Substanz und je tiefgehender die zu behandelnde Affektion ist, desto länger muß bestrahlt werden, demnach ergeben sich Bestrahlungszeiten von 20 Minuten bis zu zwei Stunden pro Stelle. Die reaktive Entzündung setzt einen oder zwei Tage nach erfolgter Behandlung ein in Gestalt eines Erythems mit nachfolgender oberflächlicher Nekrotisierung des Epithels, welche in zwei bis drei Wochen ihren Höhepunkt erreicht hat und in vier bis sechs Wochen abgelaufen ist. Je kürzer die Bestrahlung, desto schöner wird die nachfolgende Narbe. Gute Erfolge wurden erzielt bei Hautkarzinom, Naevus flammeus, isolierten Angiomen und Lupus erythematodes. Weniger befriedigend waren die Erfolge bei Lupus vulgaris, ungleichmäßig bei Naevus pigmentosus. (Die hier verwandten Kapselapparate sind für dermatologische Zwecke inzwischen durch geeignetere Instrumente ersetzt worden. D. Ref.)

L. Halberstaedter (Berlin).

Dermatologische Erfahrungen mit Levurinose nebst Beiträgen zur Geschichte der Hefetherapie. Von Dr. Eduard Bäumer, Arzt für Hautkrankheiten in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 628.)

Wenn der Verf. den Satz aufstellt, „daß die Hefe in Form der Levurinose Blaes ein völlig unschädliches, äußerst nützliches Mittel der Dermatotherapie sei, das bei richtiger Indikationsstellung niemals versagen wird“, und wenn er als Hauptindikationen: Akne vulgaris, Akne indurata und besonders Furunkulose angibt, so mag er recht haben, doch scheinen die 3 Krankengeschichten, auf welche er den Satz bezüglich der Furunkulose gründet, kaum genügend, um der in dem Satz aufgestellten Behauptung die hinreichende Sicherheit zu geben. Krone (Sooden-Werra).

Zur Behandlung der Hautkrankheiten in Kurorten. Von Dr. O. Goldstein in Marienbad-Meran. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 5, 1913, S. 597.)

Die Verwendbarkeit der Kurorte zur Behandlung von Hautkrankheiten beruht auf der Ausnutzung der photochemischen Wirkung der Sonnenstrahlen sowohl in der Haut selbst als durch die Abtötung des der Haut anhaftenden Virus, ferner in der allgemeinen Anregung durch Badeprozeduren, zum Teil vielleicht auch in der Kalkanreicherung im Organismus durch Trinkkuren; eine besondere Bedeutung erlangt die sedative und psychische Heilwirkung passender Kurstationen bei der Behandlung angioneurotischer Störungen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über die Behandlung von Psoriasis mit Thorium X. Von Privatdoz. Dr. F. Gudzent und Dr. Winkler. Aus dem Radiuminstitut der Charité und dem Ostkrankenhause in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 925.)

Das Thorium X wurde intramuskulär in Dosen injiziert, die 0,02—0,08 mg Radiumaktivität entsprachen. Die Injektionen wurden in Abständen von 1 Woche je nach dem therapeutischen Effekt 2—10 mal wiederholt. In 3 Fällen, die sich anderen therapeutischen Maßnahmen gegenüber sehr renitent verhalten hatten, wurde „eine den Krankheitsverlauf abkürzende und günstige Beeinflussung durch Thorium X“ beobachtet. Bei den übrigen in Betracht kommenden Fällen war eine Wirkung nicht zu erkennen. Reiß.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Über die elektrische Behandlung der Neuralgie. Von Prof. Dr. Mann in Breslau. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Wir sind zurzeit noch vollständig auf die symptomatische Behandlung angewiesen. Die Galvanisation setzt die Erregbarkeit der Nervenstämme herab, erregt aber die Hautnerven. Schwellende faradische oder Leducsche Ströme setzen sowohl die Erregbarkeit der Nervenstämme wie auch der Hautnerven herab. Der Franklinsche Wind anästhesiert nur die oberflächlichen Hautnerven. Der



faradische Pinsel und die Hochfrequenzfunken leiten durch Erregung der Hautnerven die Schmerzen vom Nervenstamm ab. Die Thermopenetration leistet in der Behandlung der Neuralgien große Dienste.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Ein Beitrag zur Behandlung schwerer Formen von Trigeminusneuralgie mit Alkoholinjektionen ins Ganglion Gasseri. Von Arnold Levy. Aus der II. chirurgischen Abteilung des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 784.)

Nur schwerste Fälle mit Erkrankung aller 3 Äste, deren Allgemeinbefinden (z. B. Diabetes, Arteriosklerose) eine Operation nicht rätlich erscheinen läßt, sollen mit Injektionen behandelt werden. Gegen Rezidive bleibt das sicherste Mittel die Operation; ist sie nicht angängig, dann soll die Injektion wiederholt werden. Emil Neißer (Breslau).

Behandlung der Ischias mit Radium. Von Dr. Delherm in Paris. (IV. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin, 26. bis 30. März 1913.)

Die Schmerzhaftigkeit muß nach den ersten Sitzungen nachlassen, sonst ist auf einen Erfolg der Kur nicht zu rechnen.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Über die Notwendigkeit einer kombinierten physikalischen und psychischen Behandlung der Ischias. Von Dr. Paul-Emile Lévy in Paris. (Journal de Physiothérapie **11**, 1913, S. 179.)

Gerade bei rezidivierenden Ischiasfällen hat Verf. gefunden, daß er ohne eine psychische und allgemeine Behandlung nicht auskommen kann, da die Schmerzhaftigkeit des Leidens eine Reihe seelischer Veränderungen nach sich zieht, die ihrerseits wiederum dazu beitragen, den lokalen Schmerz nicht aus dem Bewußtsein verdrängen zu lassen.

van Oordt (Bad Rippoldsau).

Die manuelle Behandlung des Kopfschmerzes besonders durch Nervenmassage. Von Dr. Wiszwianski in Charlottenburg. (34. Balneologenkongreß in Berlin, 26.—30. März 1913.)

Empfehlung der Corneliusschen Nervenpunktmassage bei Kopfschmerzen.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Gegenwart und Zukunft der Rückenmarkschirurgie. Von Max Rothmann. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 528 u. S. 598.)

Gute Übersicht der modernen Operationsverfahren. Emil Neißer (Breslau).

Zur Frage therapeutischer Maßnahmen bei genuiner Epilepsie. Von Dr. Max Meyer. (Neurol. Zentralbl. **32**, 1913, S. 152 u. S. 227.)

Die Kochsalzentziehung in der Behandlung der Epilepsie. Von R. Balint. (Neurol. Zentralbl. **32**, 1913, S. 547.)

Meyer berichtet über verschiedenartige Fälle von Epilepsie, die mehrere Monate hindurch mit kochsalzarmer Diät ohne Brom behandelt wurden. In einem Fall konnten nach längerer Kochsalzentziehung Erscheinungen beobachtet werden, die mit Wahrscheinlichkeit auf Intoxikation infolge Chlormangels zu beziehen waren. Die kochsalzarme Ernährung sei keine gefahrvolle Behandlungsmethode, sie dürfe jedoch nur unter dauernder ärztlicher Kontrolle (Regelung der Diurese und der Stuhlentleerung) vorgenommen werden. Die Bedeutung des Broms bei gleichzeitiger kochsalzarmer Ernährung sei noch durchaus nicht erwiesen, die Chlorverarmung lasse sich ebensogut wie durch Brom durch starke Diurese bei geringer Chlorzufuhr erzielen (als Diuretikum empfiehlt Meyer den Harnstoff). Zahl und Intensität der Anfälle lassen sich bei echter Epilepsie in der Mehrzahl aller Fälle durch kochsalzarme Kost ohne gleichzeitige Bromdarreichung herabsetzen. Der Versuch, eine starke Diurese konstant zu erhalten und vielleicht so eine vorher nicht vorhandene regelmäßige Periodizität der Anfälle zu erzielen, erscheine gerechtfertigt.

Balint spricht sich zugunsten der kochsalzfreien Diät in Verbindung mit der Bromtherapie bei frischen und inveterierten Fällen aus. Auch der psychische Zustand bessere sich bei dieser Behandlung. Es sei darauf zu achten, ob der Kranke die kochsalzfreie Kost ertrage. Die Salzentziehung allein, ohne Bromverordnung, habe keinen Einfluß auf den Epileptiker, obwohl die Wirkung der Therapie hauptsächlich auf der Chlorarmut des Organismus beruhe. Bezüglich der Erklärung der Bromwirkung kommt Balint zu keinem abschließenden Urteil. Bromismus scheine nichts anderes zu sein als eine Chlorarmut höheren Grades. Vom praktischen Standpunkt bewähre sich Bromnatrium besser als andere Bromsalze. Steiner.

Die Isolierkur in der Behandlung der Psychoneurosen. Von Prof. Dubois in Bern. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene **6**, 1913, S. 4.)

Die Erfahrungen des Verf. zeigten ihm, daß man mit Unrecht und zum Nachteil der Kranken die Isolierung als eine Hauptmaßnahme betrachtet hat, um so mehr, wenn man wie Verf. die Psychotherapie mittels



intellektueller und sentimentaler Dialektik in den Vordergrund stellt. Dasselbe gilt für die Ruhekur und Mastkur, die nach Dubois im Einzelfall mehr eine symptomatische als eine generelle Verwendung zu finden haben. van Oordt (Bad Rippoldsau).

Augenkrankheiten.

Einige neuere Augenheilmittel. Von Dr. J. Kayser in Amberg. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges **26**, 1913, S. 213.)

Kayser rühmt gegen Blepharitis 1. gelbe Salbe mit Fundal als Salbenkonstituens, 2. Noviformsalbe und 3. als noch schneller wirkend Histopin, einen 25—50 proz. Staphylokokkenextrakt; gegen leichte Konjunktivitis Hessesche Augenbäder mit Emser Salz oder sehr dünner Zink- oder Borlösung, gegen mittelschwere 5 proz. Argyrol, gegen sehr schwere 10—20 proz. Argyrol, beides gleichzeitig mit Hydrarg. oxycyanat. 0,2 : 500, daneben Noviformsalbe, besonders auch bei phlyktänulärer Konjunktivitis, bei follikulärer Terminol, bei Hornhautkomplikationen Dionin. Sehr warm empfiehlt er Fibrolysin zur Narbenaufhellung und Pyocyanase gegen Ulcus serpens; Jodtropon und Jodostarin gegen Katarakt. Es würde zu weit führen, die hervorragenden Wirkungen von Fibrolysin und andern neuern Mitteln bei Tränenleiden, von Deutschmann-Serum bei drohender Panophthalmie zu referieren. Ref. kann sich dem Eindruck einer starken Suggestivwirkung der Literatur, die die chemischen Fabriken ihren Mustersendungen beifügen, angesichts all dieser großartigen Erfolge nicht verschließen. Halben (Berlin).

Erfahrungen mit Iontophorese. Von Dr. Fr. Stocker. Aus der Abteilung für Augenkranke der luzernischen kantonalen Krankenanstalt. (Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte **43**, 1913, S. 464.)

Verf. hat die Iontophorese nach Weitz in 61 Fällen angewandt, fast ausschließlich mit Zinkion, und dabei besonders bei Ulcus serpens und dem interlamellären Abszeß ausgezeichnete Wirkungen gesehen. Auch tiefe ekzematöse Infiltrate der Hornhaut, ulzeröse Blepharitiden wurden durch Zinkiontophorese günstig beeinflußt, ebenso frischere Maculae corneae bei Verwendung von Chlorion. Verf. hält die Methode für die souveräne bei allen eitrig-infektiösen Prozessen der Hornhaut; sie hat nach seiner Ansicht größere Wirksamkeit als die Kaustik und birgt keine Gefahren. Stadler (Wiesbaden).

Einiges über den Ausfall der Atropinwirkung bei diffuser parenchymatöser Hornhautentzündung. Von Prof. Bol. Wicherkiewicz in Krakau. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges **16**, 1913, S. 293.)

Bei stärkerer Keratitis parenchymatosa wirkt nach Verf. das Atropin als Salbe oder eingeträufelte Lösung nicht; subkonjunktivale Injektion eines Tropfens $^1/_4$ proz. Lösung soll da die Pupille gewöhnlich maximal erweitern. Für andere Mydriatika und Miotika soll dasselbe gelten, und zwar bei allen aus irgendwelcher Ursache stark getrübten Hornhäuten. Annähernd dasselbe soll man mit Einträufelung nach vorheriger Anämisierung durch Nebennierenpräparate erreichen.

Halben (Berlin).

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Die Säuglingssterblichkeit der Provinz Schleswig-Holstein und die Mittel zu ihrer Abhilfe. Von P. Hanßen. 65 Seiten. Kiel, S. Handorff, 1912.

Das Werk bringt reiches statistisches Material aus amtlichen Quellen. In dieser Zeitschrift wird besonders der III. Teil interessieren, der von der Prophylaxe handelt. Dieser Teil ist aber recht mager ausgefallen. Im Anfang findet sich zur Empfehlung der natürlichen Ernährung auch hier wieder der sehr anfechtbare Satz, daß jede Mutter stillen kann; eingehend wird dann die Milchhygiene erörtert, wobei auch der Genuß roher Milch (? Ref.) besonders empfohlen wird, und schließlich werden noch einige andere Fragen (Fürsorgen, Haltekinderwesen, Wohnungshygiene) kurz gestreift. Niemann (Berlin).

Über die Wirkungsart des ultravioletten Lichtes auf Bakterien. Von Max Oker-Blom in Helsingfors. Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Bern. (Zeitschr. f. Hyg. **74**, 1913, S. 242.)

Nach Verf. beruht die keimtötende Wirkung des Blaulichts nicht auf der Abspaltung von Ozon oder salpetriger Säure aus dem Wasser, denn es ist 1. der Permanganatverbrauch von verunreinigtem Wasser vor und nach der Bestrahlung gleich, 2. nur in lufthaltigem, nicht in luftfreiem Wasser nach Bestrahlung eine Bläuung von Jodkaliumstärkekleisterpapier festzustellen, während die keimtötende Wirkung des Blaulichts in beiden Fällen gleich stark ist. Die bacterizide Wirkung dürfte also auf direkter Beeinflussung des Protoplasmas beruhen. Stadler (Wiesbaden).



Über die keimtötende Wirkung des ultravioletten Lichtes in klarem, getrübtem und gefärbtem Wasser. Von Max Oker-Blom in Helsingfors. Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Bern. (Zeitschr. f. Hyg. 74, 1913, S. 197.)

Die Versuche mit dem Quarzlicht-Wassersterilisator Nogie-Triquet Nr. 5 ergaben bei einer Durchflußgeschwindigkeit von 50—90 l pro Stunde Abtötung noch bei 10000 Keimen pro ccm in klarem Wasser, ebenso bei Tontrübung bis 6,9 cm Durchsichtigkeitshöhe. Bei stärkerer Trübung (Durchsichtigkeitshöhe unter 2,6 cm) versagte der Apparat. Geringe Trübung des Wassers durch Zusatz von Huminsubstanzen setzte ähnlich wie mäßige Tontrübungen die Wirksamkeit kaum herab, so daß der Apparat für die Praxis der Wassersterilisation eine Zukunft haben dürfte.

Stadler (Wiesbaden).

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Adrenalin als erste Hilfe bei Vergiftung mit nicht ätzenden Stoffen (Zyankali, Strychnin, Akonitin) per os. Von Judah Leon Jona. (Brit. med. Journ. 1913, S. 271.)

Leitende Idee: Behinderung der Resorption durch Anämisierung der Schleimhaut und Gewinn einer kurzen Zeit, in der die mechanische Entfernung des Giftes oder die Darreichung eines Antidots vorbereitet werden kann. Versuche an Ratten und Hunden. Es gelang, bei nicht zu großen, aber doch in kurzer Zeit tödlichen Dosen durch Anwendung von Adrenalin bis 5 Minuten nach der Vergiftung und Auswaschung des Magens bis 9 Minuten nach der Vergiftung Tiere zu retten. Es fehlen aber Kontrollversuche mit Magenwaschung ohne Adrenalin. Als Dosis für den Erwachsenen berechnet der Verf. 9 ccm der Adrenalinlösung 1 : 1000.

L. Lichtwitz.

Über allgemeine und lokale Eosinophilis bei Überempfindlichkeit gegen organische Arsenpräparate. Von Privatdozent Dr. H. Schlecht. Aus der medizinischen Klinik in Kiel. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 800.)

Nach der Behandlung je eines Falles mit Arsenophenylglyzin und Salvarsan kam es unter Fieber zur Entwicklung eines ausgedehnten makulo-papulösen, später in Blasenbildung übergehenden Exanthems. Bei dem einen Fall fanden sich bei der Sektion in vielen Organen starke Anhäufungen eosinophiler Leukocyten, in dem anderen bestand eine hochgradige Eosinophilie der Haut; in beiden Fällen ergab die Blutuntersuchung auf der Höhe des Exanthems eine ausgesprochene eosinophile Leukocytose. Verf. deutet die Erscheinung so, daß es infolge der Vereinigung des Arsens mit dem Körpereiweiß zur Bildung von Substanzen kommen kann, die positiv chemotaktisch auf die Eosinophilen wirken. (Jedenfalls ist bemerkenswert, daß die Eosinophilie, die man als Begleiterscheinung der Anaphylaxie findet, auch bei der Arsenüberempfindlichkeit auftritt. Ref.)

Jungmann.

Klinischer und tierexperimenteller Beitrag zur Toxikologie des Salvarsans. Von F. Miedreich. Aus der Hautklinik zu Jena. (Derm. Zeitschr. 20, 1913, S. 393.)

Klinisch zeigte sich das Salvarsan in schwach sauren Lösungen bei intravenöser Injektion von stärkeren Nebenwirkungen begleitet als in der alkalischen Lösung. Noch mehr von Nebenwirkungen begleitet war die schwach saure Lösung ohne Verwendung von Kochsalz. Die Erfahrungen konnten durch Experimente am Kaninchen gestützt werden.

L. Halberstaedter (Berlin).

Über die das Diphtherietoxin entgiftende Wirkung der autolysierenden Leber. Von Amilcare Bertolini. Aus der Kgl. medizinischen Klinik zu Genua. (Biochem. Zeitschr. 48, 1913, S. 448.)

Diphtherietoxin wurde in gewissem Verhältnisse mit Leberbrei vermischt. In frischem Zustande wirkte das Gemisch stark toxisch. Nach 12—72stündiger Autolyse bei 37° war die Toxizität verschwunden. Verf. untersuchte nun weiter, wodurch diese Aufhebung der Toxizität zustande käme und stellte fest, daß es sich um eine Wirkung der bei der Autolyse entstehenden Säure handelt. Wurde das Diphtherietoxin mit entsprechenden Mengen Milchsäure behandelt, so wurde die Toxizität ebenfalls aufgehoben, wurde andrerseits in dem Gemisch von Toxin und Leberbrei die entstehende Säure neutralisiert, so wurde die toxische Wirkung des Gemischs durch die Autolyse nicht geändert. Die Leberkatalase, die von anderen Autoren als Ursache der Entgiftung angesprochen wurde, ist nach den Untersuchungen des Verf. dabei nicht im Spiele. — Es war nicht möglich, mit dem durch Leberautolyse angegriffenen Toxin eine Immunität hervorzurufen.

Tachau.

Medizinale Vergiftungen.

Kokainvergiftung. Von Ch. Bose in Kalkutta. (Brit. med. Journ. 1913, S. 17.)

In Indien hat trotz strenger Maßregeln der Gebrauch von Kokain, „der dritten Geißel der Menschheit" — die beiden ersten sind Alkohol und Opium —, sehr zugenommen. Das zeigt besonders der Bericht des chemischen Prüfungsamts, das im Jahre 1908 125, im Jahre 1911 aber bereits 2138 beschlagnahmte Proben zur Untersuchung erhielt. Verf., der in 27 Jahren keinen einzigen Fall von tödlicher Kokainvergiftung gesehen hat, berichtet jetzt über Fälle aus den letzten 6 Monaten. Drei davon führten in wenigen Stunden zum Tode. Im Mageninhalt wurde Kokain gefunden. Bezüglich der Symptomatologie und Therapie bringt der Aufsatz nichts Neues. L. Lichtwitz.

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

In einem Aufsatze über der Geschichte der Kinderheilkunde in den Vereinigten Staaten von dem berühmten Pädiater A. Jacobi findet sich eine Stelle, die mit Rücksicht auf das aktuelle Interesse hier abgedruckt werden soll:

„Übrigens gibt es wenige medizinische Journale, welche gar keine Anzeigen aufnehmen. Die übrigen, besonders diejenigen, welche von Verlegern gestiftet und unterhalten werden, hielten sich von marktschreierischen Anzeigen von pharmazeutischen Produkten und Nahrungsmitteln ebensowenig frei wie die Magazine von Deutschland, Frankreich und England. Erst seit einigen Jahren hat die American Medical Association sich mit dem Untersuchen angepriesener Produkte beschäftigt und macht ihre Resultate bekannt. Manche Journale haben seither Quacksalberartikel nicht mehr angezeigt, und eine verhältnismäßige Selbstreinigung hat begonnen. Besonders gilt das auch von patentierten Kindernahrungsmitteln, welche ja auch in Deutschland eine große Rolle spielen. Vor allen Dingen hat sich die Kinderliteratur von ihrer Besprechung auf editoriellen Seiten ferngehalten. Wir wissen, daß gelegentliche „Arbeiten" über Kinderfutter, welche sich in medizinischen Blättern finden, bestellte und bezahlte Produkte sind, zum Unterschied von Deutschland, in dessen Spalten die große Anzahl von „wissenschaftlichen Besprechungen" von angepriesenen Fabrikprodukten hier mit Mißbehagen aufgenommen werden. „Seht, wir Wilden sind doch bessere Leute."

Sorgfältigere Abfassung ärztlicher Verordnungen von starkwirkenden Arzneimitteln

bezweckt ein Erlaß des Preuß. Ministeriums des Innern vom 6. Mai 1913, zu dem offenbar zahlreiche Fälle von sehr mangelhafter und bedenklicher Verordnungsweise geführt haben. Es ist sehr zu wünschen, daß der Appell des Ministers nicht ungehört verhalle; denn die zutage getretene Unfähigkeit mancher Ärzte in der Beurteilung der Maßnahmen, die für die Arzneiabgabe wichtig sind, kann nicht dazu dienen, die Anerkennung ärztlicher Wünsche bei der Regelung des Arzneivertriebs zu fördern — ganz abgesehen von der sachlichen Notwendigkeit, die auch der Erlaß zum Ausdruck bringt:

„Wie mir berichtet worden ist, gehen den Apothekern häufig ärztliche Verordnungen starkwirkender Arzneimittel zu, die keine genügende Gebrauchsanweisung enthalten, z. B. die Höhe der Einzel- oder der Tagesgabe nicht erwähnen, oder nicht erkennen lassen, ob die Arznei für den inneren oder äußeren Gebrauch bestimmt ist. Auch besteht bei vielen Ärzten die Gepflogenheit, starkwirkende Mittel für sich allein zu verschreiben und ihre Einteilung oder die Herstellung der für den Gebrauch geeigneten Mischung nach mündlicher Anweisung den Kranken oder ihren Angehörigen zu überlassen. Dies Verfahren veranschaulichen u. a. folgende zu meiner Kenntnis gelangte Fälle:

Natr. salicyl. 25,0; dazu die Anweisung, zu Hause das Pulver in 25 Teile zu teilen, jeden Teil aufzubewahren und dann zu gegebener Zeit die Hälfte einer solchen Dosis einzunehmen.

Antipyretic. compt. 10,0; dazu die Anweisung, messerspitzenweise zu nehmen.

Phenazetin 0,4 (für ein Kind); dazu die Anweisung nach Vorschrift ein halbes Pulver zu nehmen;

1 Sublimatpastille; dazu die Anweisung, zum Gebrauch in einer Bierflasche mit Essig aufzulösen.

Die hier gekennzeichnete Art der Verschreibung von starkwirkenden Arzneimitteln ist im höchsten Grade bedenklich.



In den ärztlichen Verordnungen mit ungenügender oder gar fehlender Gebrauchs-Anweisung liegt eine unmittelbare Gefahr für den Kranken, da bei mündlich gegebener Anweisung allerlei Mißverständnisse und in weiterer Folge auch Gesundheitsschädigungen vorkommen können. Dies gilt in besonderem Maße für die Fälle, in denen den Kranken oder ihrer Umgebung mit der Einteilung von Einzelgaben oder der Herstellung von Mischungen etwas überlassen wird, was sie ordnungsmäßig auszuführen oft gar nicht imstande sind. Die zutage getretenen Mißstände legen den Gedanken nahe, der Frage einer Ergänzung der Bestimmungen über die Arzneiabgabe näherzutreten. Ich will hiervon jedoch einstweilen noch absehen, weil ich annehme, daß eine Einwirkung auf die Ärzte genügen wird, um diese Mißstände zu beseitigen."

Zur Bekämpfung der falschen Deklaration der Arzneimittel und des Reklameunwesens

ergreift im Ärztlichen Vereinsblatt[1]) Apotheker Wickboldt-Darmstadt das Wort. Eine Zentralprüfungsstelle hält er für wenig geeignet, weil bei Arzneigemischen in einzelnen Fällen die Methoden nicht völlig ausreichten, und weil ferner solche Gemische in anderer Zusammensetzung im Verkehr sein könnten, als sie der Anstalt zur Untersuchung vorgelegen hätten. Jedoch betont auch Wickboldt die allseitig zugegebene Notwendigkeit einer staatlichen Kontrolle fertiger Arzneien. Sein Vorschlag geht dahin, beamtete Apotheker überall in den Fabriken selbst die Herstellung der Präparate überwachen zu lassen. „Etwaige Kosten haben die Fabrikanten natürlich zu tragen."

Es ist offensichtlich, daß dieser Vorschlag nicht gerade sehr praktisch ist. Denn die Gesamtkosten für diese aufsichtführenden Beamten würden sich naturgemäß viel höher belaufen als für eine Zentralprüfungsstelle. Natürlich würde dies die Preise der Mittel sehr in die Höhe treiben. Auch geht es wohl über das Ziel hinaus, wenn jedes einzelne Muster kontrolliert werden soll. Stichproben, die dem Handel entnommen werden, genügen für eine Erhöhung der Sicherheit vollkommen, wie es z. B. die Nahrungsmittelkontrolle beweist. Daß in solchem Rahmen — trotz mancher methodischen Schwierigkeiten — ganz Ausgezeichnetes und höchst Nützliches geleistet werden kann, hat die erfolgreiche Tätigkeit privater Untersuchungsstellen für Arzneimittel bei uns (Thoms, Mannich u. a.), sowie in Amerika (Medical Association) gezeigt.

Gegen die Auswüchse des Reklamewesens empfiehlt Wickboldt die Einrichtung von städtischen Behörden nach dem Muster des Karlsruher Ortsgesundheitsrats. Zur vielfältigen Verbreitung der auszusprechenden Warnungen vor unlauterer Reklame hält er die Maßregel für zweckmäßig, solche Warnungen „mehrmalig auf Kosten des Fabrikanten in den Blättern erscheinen zu lassen, die eine nicht den Grundsätzen der Arzneimittelkommission (des Deutschen Kongresses für Innere Medizin) entsprechende Heilmittelannonce aufnehmen". Wirksam wäre diese Maßregel gewiß, nur ist nicht recht ersichtlich, wem Wickboldt die Machtmittel zu ihrer Durchführung zutraut. Seine Ausführungen gipfeln in den Worten: „Die stärkere Einmischung des Staates in diesen Zweig des Geschäftslebens (Heilmittelvertrieb) ist im Interesse des arzneibedürftigen Publikums längst geboten, da er seine bisherige Freiheit in ausbeuterischer Weise mißbraucht."

Die Bedeutung der Inserate in der medizinischen Fachpresse

wird recht verschieden beurteilt, wie aus folgender Gegenüberstellung hervorgeht, die für den Kenner etwas überaus Belustigendes hat:

Vor einigen Wochen herrschte große Aufregung in den deutschen medizinischen Fachblättern, weil auf Grund einer Denunziation eine Klage gegen eine Anzahl von ihnen erhoben war wegen Aufnahme von Ankündigungen solcher Arzneimittel, die öffentlich nicht angepriesen werden dürfen. Die Klage war natürlich in sich hinfällig und das Verfahren wurde bald eingestellt. Amüsant war aber die allseitige eifrige Hervorhebung der fundamentalen Wichtigkeit der Inserate, ohne die der Arzt überhaupt kaum über die Fortschritte der Arzneitherapie zu informieren sei.

Demgegenüber bezeichnet es eine Wiener Wochenschrift als herabsetzend und beleidigend für die Ärzte, daß die Arzneimittelkommission des Deutschen Kongresses für Innere Medizin die Inserate aufs Korn nehme, da damit der Anschauung Ausdruck verliehen sei, daß sich ein Arzt ausschließlich auf Inserate hin zur Verwendung eines Präparats entschließen könnte.

Wer hat nun recht?

[1]) 42, Nr. 914, S. 218.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.

Therapeutische Monatshefte.

1913. August.

Ergebnisse der Therapie.

Klinische und experimentelle Grundlagen der Schlafmitteltherapie.

Von

Privatdozent Dr. **Adalbert Gregor.**

Die vielfach bei Laien und selbst in Ärztekreisen vorhandene Scheu vor der Anwendung von Schlafmitteln ist nach unserer bisherigen praktischen und wissenschaftlichen Erfahrung durchaus nicht begründet. Wir halten es zwar für gerechtfertigt, der Medikation von Schlafmitteln physikalische, diätetische, psychotherapeutische Maßnahmen vorangehen zu lassen, zumal dann, wenn überhaupt noch gewartet werden kann. In vielen Fällen ist aber der Gebrauch von Schlafmitteln nicht zu umgehen. Die Praxis bei der Behandlung von Neurosen und Psychosen lehrt, daß die Schädlichkeit hartnäckiger Schlaflosigkeit weitaus größer ist als die Nebenwirkung von Hypnoticis bei rationeller Anwendung. Dabei muß man sich aber stets bewußt bleiben, daß es keine völlig indifferenten, d. h. von schädlichen Nebenwirkungen auf die Gehirntätigkeit freien Schlafmittel gibt und geben kann und darum die weitere Aufgabe ins Auge fassen, nicht nur jedem Mißbrauche vorzubeugen, sondern auch jene Schädlichkeiten zu vermeiden, die sich aus dem fortgesetzten Gebrauche ergeben. Diese Aufgabe schließt die Forderung in sich, in jedem Falle individuell vorzugehen, nur die unumgänglich nötige Dosis zu verordnen und ein Hypnotikum nicht länger nehmen zu lassen, als es der Zustand des Patienten erforderlich macht.

Die pharmakologische Prüfung, die der Einführung eines Hypnotikums vorausgeht, entscheidet über seine Zulässigkeit und gibt die notwendigsten Direktiven für seine Anwendung. Sie ermöglicht aber nur ein ungefähres Urteil über seine speziellen Indikationen und vermag nichts über das Eintreten von Gewöhnung und über die Beeinflussung psychischer Funktionen auszusagen. Der eigentliche Wert eines Hypnotikums wird erst im Konkurrenzkampf mit allen anderen Mitteln klar, den es in seiner praktischen Verwendung zu bestehen hat. Die stattliche Literatur, die jedes neue Hypnotikum, das irgend einem Bedürfnis entgegenkommt, bald findet, legt seine wesentlichen schädlichen Nebenwirkungen früh zutage. Es ist aber nicht zu verkennen, daß die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen doch bis zu einem gewissen Grade recht grob sind. Wir gelangen so zur Kenntnis, wo und wann Intoxikationen zu erwarten sind, die Praxis vermag aber nicht, allen Fragestellungen zu genügen; insbesondere hinsichtlich der in erster Linie zu berücksichtigenden Herz- und Gefäßwirkung sind die Urteile der Autoren vielfach abweichend. Auch über die psychischen Nebenwirkungen sind durch die Praxis meist nur ungefähre Urteile zu gewinnen. Wir stützen uns dabei meist auf subjektive Klagen von nicht immer ganz zuverlässigen Beobachtern. Es ist klar, daß die Wissenschaft hier die Forderung erheben muß, an Stelle dieser subjektiven objektive Werte zu setzen. Auch dieser Forderung vermag unsere heutige Methodik bereits zu genügen.

Das vorliegende Referat sucht beiden Richtungen zu entsprechen. Es sollen darum zunächst die bei den wichtigsten neueren Schlafmitteln praktisch gewonnenen Erfahrungen vorgebracht und sodann die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen an klinischem Materiale besprochen werden.

Aus praktischen Rücksichten dürfte es sich empfehlen, bei der Charakteristik der Wirkungsweise unserer Hypnotika von einer Gruppierung derselben nach dem Grade ihrer Wirksamkeit auszugehen. In diesem Sinne können wir schwächere, die in mittleren Dosen sich zur Behandlung leichterer Agrypnien eignen und von Nebenwirkungen relativ frei sind, von stärkeren unterscheiden, die in schwereren Fällen zur Verwendung kommen und bei denen auch mit deutlicheren schädlichen Nebenwirkungen zu rechnen ist. Als leichte Hypnotika möchte ich das Bromural und Adalin nennen. Beide sind bromhaltig und stehen einander auch in der übrigen chemischen Konstitution[1]) nahe. Die gebräuchliche Dosierung beider ist 1—3 Tabletten (0,3—0,9 Bromural, 1—1,5 Adalin). In leichteren Fällen von Schlaflosigkeit ist damit auf eine günstige Wirkung zu rechnen. Schädliche Nebenwirkungen sind so gut wie ausgeschlossen. Aus diesem Grunde finden beide Mittel auch bei körperlichen Krankheiten Verwendung. Mampell[2]) empfiehlt das Bromural auch für Kinder und Säuglinge bei Keuchhusten, Stimmritzenkrampf, Entwöhnung vom Stillen, Zahnen usw. Für das Adalin, das eine ziemlich ausgedehnte Literatur gefunden hat, wurden eine Reihe von Indikationen angegeben. König[3]) machte besonders gute Erfahrungen bei der Behandlung depressiver Kranker, während es bei heiter verstimmten versagte. Hirschfeld[4]) empfahl es insbesondere für neurasthenische Zustände, die mit Angst und Erregbarkeit einhergehen, als Sedativum, Salomonski[5]) für die Behandlung der sexuellen Neurasthenie. Juliusburger[6]) machte günstige Erfahrungen bei der Entziehung von Morphium und Alkohol. Von zahnärztlicher Seite wird Adalin als ein Mittel empfohlen, welches die Schmerzempfindlichkeit herabsetzt. Bestimmte Indikationen für seine Verwendung in der zahnärztlichen Praxis hat Moeller[7]) aufgestellt. Bei der Behandlung erregter Geisteskranker kommt Adalin nur als Sedativum in Betracht und wird dabei in refracta dosi (0,5) mehrmals täglich gegeben.

Über schädliche Nebenwirkungen hat nur Glombitza[8]) berichtet, der 3 Fälle von Intoxikationserscheinungen nach dem längeren Gebrauche von 3mal 1 g Adalin pro die beobachtete. Bei einer Patientin, die daneben auch noch Morphium und Skopolamin erhielt, stellte sich kleiner und schwacher Puls ein. Hueber[9]) beobachtete nach 9 g Adalin, das im Verlaufe von einer Stunde genommen wurde, 30stündigen Schlaf ohne Störung an Atmung und Kreislauf.

Bei schweren Formen von Agrypnie werden die beiden bisher besprochenen Mittel versagen. Es erscheint in derartigen Fällen zweckmäßiger, statt mit hohen Dosen leichter Hypnotika mit mittleren eines kräftigeren vorzugehen. Als solches wollen wir an erster Stelle das Veronal (Diäthylbarbitursäure) nennen. Von diesem wird jetzt der

---

[1]) Nach Heubners Darstellung (Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1912, Heft 8):

Bromural

```
                 Br
                 |
CH3 — CH — C — CO — NH
      |     |          |
     CH3    H         CO — NH2
```

Adalin

```
                 Br
                 |
CH3 — CH — C — CO — NH
      |     |          |
      H    C2H5       CO — NH2
```

Einzelne Autoren zählten das Adalin fälschlich zu den Barbitursäureverbindungen.

[2]) O. Mampell, Über Bromural. Med. Klin. 1908, S. 952.

[3]) H. König, Klinische Versuche mit Adalin als Sedativum und Hypnotikum. Berl. klin. Wochenschrift 1911, S. 1835.

[4]) H. Hirschfeld, Über Adalin, ein neues Beruhigungs- und Einschläferungsmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1911, S. 341.

[5]) M. Salomonski, Über die sedative Wirkung des Adalins bei sexueller Neurasthenie und anderen Geschlechtskrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 637.

[6]) O. Juliusburger, Adalin bei Entziehung von Morphium und Alkohol. Deutsche med. Wochenschrift 1911, S. 1989.

[7]) Moeller, Adalin, ein neues Sedativum und Hypnotikum. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1911, S. 910.

[8]) E. Glombitza, Beiträge zur Wirkungsweise des Schlafmittels Adalin. Münch. med. Wochenschrift 1912, S. 307.

[9]) E. v. Hueber, Ein Fall von Adalinvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 2615.

leichteren Löslichkeit wegen (1 : 10) die Natriumverbindung, das Medinal per os, subkutan oder in Suppositorien in der Dosis von 0,5—0,75 gegeben. Von robusteren Individuen wird auch 1 g gut vertragen. Die Wirkung ist bei gut gewählter Dosis meist prompt und anhaltend. Ein Versagen ist fast nur bei motorischen Erregungszuständen zu beobachten. Wie bei allen stärkeren Schlafmitteln sind schädliche Nebenwirkungen zu befürchten. Ich erwähne zuerst das Exanthem, das bei einzelnen Individuen schon nach kleineren Dosen und 2- bis 3maligem Gebrauche unter Fiebererscheinungen auftritt, nach Aussetzen des Mittels aber bald abklingt. Bei irrtümtümlicher Wiederholung des Mittels konnte ich ein noch rascheres Eintreten dieser Intoxikationserscheinungen beobachten. Von anderen Nebenwirkungen, die schon nach kleinen Veronalmengen zu beobachten sind, ist Kopfschmerz, Mattigkeit, Abgeschlagenheit zu erwähnen. Bei schwerer Intoxikation tritt Ataxie und taumelnder Gang auf. Derartige Symptome sind jedoch meist erst nach öfterem Gebrauche höherer Dosen (0,75—1,00 g), bei Frauen, insbesondere senilen, unter diesen Umständen sogar ziemlich regelmäßig zu beobachten. Schwere Fälle von Veronalintoxikation wurden wiederholt beschrieben. Doch traten ernstere Erscheinungen nur selten nach kleineren Dosen auf. Senator[10]) beobachtete in einem Falle nach der zweiten Dosis von 1 g aus dem Schlafe heraus schlechte Herztätigkeit, Präkordialangst, kleinen, jagenden, unregelmäßigen Puls. Auch Alter[11]) und Wolters[12]) berichten über schwere Intoxikationserscheinungen nach mittleren Dosen (0,5—1,00). In einem der Fälle von Alter erfolgte bei einem Epileptiker nach 1 g Exitus. Ein derartiger Ausgang wurde sonst nur nach größeren Dosen beobachtet. Weitz[13]) setzt die Dosis letalis auf 10—12,5 g an. 10 g konnten bei Gewöhnung an das Mittel noch vertragen werden. Andere Beobachtungen zeigten einen günstigen Ausgang bei relativ hohen Mengen. Hald[14]) sah einen Fall, der nach 9 g mit dem Leben davon kam. (30 jährige Näherin.) Eine genauere Darstellung der Veronalvergiftung hat Steinitz[15]) nach eigenen und fremden Fällen gegeben. Nach einem Suicidversuche einer mittelstarken Frau mit 5 g Veronal konnte ich protrahierten Schlaf und Benommenheit ohne jede kardiale Störung beobachten. Derartige Erfahrungen sowie die von vielen Seiten (Berent[16]), Pfeiffer[17]), Kaan[18])) beobachtete Toleranz von Herzkranken rechtfertigen die von verschiedenen Seiten empfohlene Behandlung des Delirium tremens mit großen Veronaldosen. Die Methode beruht auf dem an sich nicht neuen Prinzip, beim Delirium tremens den kritischen Schlaf durch Schlafmittel zu erzielen; hierzu werden mehrere (bis zu 3) Veronaldosen von je 1 g verwendet.

In refracta dosi (0,25) eignet sich Veronal zur Behandlung leichterer Agrypnien bei körperlichen Krankheiten und wird in dieser Menge auch von empfindlichen Patienten gut vertragen.

Nach allem kann man wohl den Satz aufstellen: Das Veronal kann im ganzen zur Behandlung der Agrypnie in allen Formen genügen, zumal da Gewöhnung und Abstumpfung der Wirkung dabei in weit geringerem Maße als bei anderen Schlafmitteln vorkommt. Die anderen als stärker wirkend geltenden Hypnotika können wir unter diesem Gesichtspunkte als Ersatz für das Veronal betrachten. Dem Arzte, der keine ausgedehnte Er-

---

[10]) M. Senator, Eine Beobachtung über Zirkulationsstörung nach Veronal. Deutsche med. Wochenschr. 1904, S. 1137.

[11]) Alter, Kasuistik über das Veronal. Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 514.

[12]) Wolters, Über Veronal und Veronalexantheme. Med. Klinik 1908, S. 182.

[13]) Weitz, 487 Fälle von Vergiftungen. 4 Fälle von Veronalvergiftung usw. Festschrift des Allg. Krankenhauses St. Georg in Hamburg 1912, S. 237.

[14]) P. T. Hald, Ein Fall von Veronalvergiftung. Zentralblatt f. Nervenheilk. und Psychiat. 15, 369, 1904.

[15]) E. Steinitz, Zur Symptomatologie, Prognose und Therapie der akuten Veronalvergiftung. Die Therapie der Gegenwart 49, 1908, S. 203.

[16]) W. Berent, Über Veronal. Diese Monatsh. 17, 1903, S. 279.

[17]) Pfeiffer, Weitere Beobachtungen über Veronal als Schlafmittel. Deutsche med. Wochenschrift 1904, S. 740.

[18]) H. v. Kaan, Über Veronal. Diese Monatsh. 18, 1904, S. 458.

fahrung über den Gebrauch verschiedener Schlafmittel erwerben kann, ist dringend zu empfehlen, sich auf die Verwendung dieses Mittels in verschiedenen Dosen einzustellen; ein Urteil, das mit den in jüngster Zeit geäußerten Anschauungen Heubners[19]) übereinstimmt. Eine reichere Erfahrung wird jeden dazu führen, bei verschiedenen Zuständen mit verschiedenen Schlafmitteln individuell vorzugehen, wie es insbesondere Ziehen[20]) empfohlen hat. Strengere Indikationen für den Gebrauch der neueren Hypnotika können heute allerdings noch nicht aufgestellt werden, da die Ansichten verschiedener Autoren noch stark divergieren.

Neben dem Veronal sollen von stärker wirkenden Schlafmitteln hier noch das Trional, Neuronal[21]) und Isopral besprochen werden.

Vom Trional ist bei schwererer Agrypnie bei Verwendung in der Dosis von 1—1,5 eine schlaferzeugende Wirkung zu erwarten. Doch versagt es öfter als das Veronal; häufig tritt der Effekt auch erst relativ spät ein. Eine fortgesetzte Medikation ist wegen der immerhin möglichen Gefahr von Hämatoporphynurie zu vermeiden. Psychische Nebenwirkungen, wie leichte Benommenheit, sind auch nach kürzerem Gebrauche zu beobachten und wurden öfters beschrieben. [Brie[22]), Boettiger[23]), Schäfer[24]).] Als Sedativum in refracta dosi steht das Trional den beiden folgenden Schlafmitteln nach.

Das Neuronal oder Bromdiäthylacetamid wird bei Agrypnien mittleren Grades in der Dosis von 1,00—1,5 gegeben; störende Nebenwirkungen treten dabei selten hervor, doch erfolgt rasch Gewöhnung. In der Dosis von 0,5 g ist es als Sedativum brauchbar. Sein Bromgehalt ließ verschiedene Autoren unberechtigterweise an eine Verwendung als Antiepileptikum denken; es tritt dabei Schläfrigkeit störend hervor. Zum gleichen Zwecke wurden auch andere Hypnotika benutzt und empfohlen, doch konnte sich keines als Antiepileptikum behaupten. Wie leicht einzusehen, ist dieses Prinzip im ganzen verfehlt.

Das dem Chloral nahestehende Isopral (Trichlorisopropylalkohol) wird vielfach seiner Gefäßwirkung wegen gefürchtet. Impens[25]) konnte diese bei hohen Dosen im Tierversuche verfolgen. Derartige Schädlichkeiten wurden auch klinisch wiederholt beschrieben [Muthmann[26]), Mendl[27])] und vor dem Gebrauche des Isoprals bei Herzkranken gewarnt. Andererseits aber wurde wieder beobachtet, daß es bei Arteriosklerose und Vitien gut vertragen wird und mit Erfolg angewendet werden kann. [Pisarski[28]), Ranshoff[29]), Wassermeyer[30]), Eschle[31]).] Gleiche Erfahrungen konnte auch ich bei der Behandlung von Chorea minor mit Isopral machen. Dabei wurde dieses durch die motorische Erregung indizierte Mittel selbst Patienten mit schweren Vitien in refracta dosi (mehrmals täglich 0,25) für ihren Zustand erfolgreich und ohne jede Schädigung des Herzens gegeben. Die Wirkung des Isoprals, das bei schwerer Agrypnie in der Menge von 1—2 g indiziert ist, erfolgt meist prompt. Von psychischen Nebenwirkungen wird in der Literatur Kopfdruck erwähnt (Rans-

---

[19]) a. a. O.

[20]) Ziehen, Chemische Schlafmittel bei Nervenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1908, S. 580.

[21]) Das Neuronal, als das schwächste Hypnotikum unserer zweiten Gruppe, konnte zwischen die erste und zweite gesetzt werden.

[22]) Brie, Über Trional als Schlafmittel. Neurolog. Zentralbl. 1892, S. 775.

[23]) A. Boettiger, Trional als Hypnotikum. Berl. klin. Wochenschr. 1892, S. 1045.

[24]) A. Schaefer, Über die therapeutische Wirkung des Trionals und Tetronals. Berl. klin. Wochenschr. 1892, S. 724.

[25]) Impens, Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral. Diese Monatsh. 17, 1903, S. 469, 533.

[26]) H. Muthmann, Über das Isopral, ein neues Schlafmittel. Münch. med. Wochenschr. 1904, S. 1427.

[27]) Mendl, Über ein neues Hypnotikum „Isopral". Prager med. Wochenschr. 1904, S. 67.

[28]) Th. Pisarski, Über Isopral als schlafwirkendes Medikament. Diese Monatsh. 19, 1905, S. 409.

[29]) Ranshoff, Versuche mit Isopral als Schlaf- und Beruhigungsmittel. Psych.-neurol. Wochenschr. 5, 1904, S. 520.

[30]) Wassermeyer, Über weitere Erfahrungen mit Isopral. Berl. klin. Wochenschr. 1909, S. 1439.

[31]) Eschle, Das Isopral, ein neues Hypnagogum. Fortschr. d. Med. 22, 1904, S. 237.

hoff), doch sind derartige Klagen jedenfalls selten.

Danach würde das Schema für die Behandlung einer mittelschweren Agrypnie folgende Form gewinnen: Anfang mit 0,5 Medinal, das, falls erforderlich, auf 0,75 erhöht wird; kontinuierliche Medikation durch 8 bis 10 Tage in gleicher Weise, dann (falls schon früher keine Intoxikationserscheinungen eingetreten sind), Wechsel mit Trional, Neuronal oder Isopral, deren eines in der Dosis von 1,0—1,5 gegeben wird, darauf wieder Medinal, womöglich in verminderter Dosis wie zu Beginn durch eine ungefähr gleich lange Zeit, abermaliger Wechsel usw. Das Schema trifft nur unter der Voraussetzung zu, daß täglich ein Hypnotikum gegeben werden muß, wie es bei Geisteskranken vielfach der Fall ist. Es erscheint aber zweckmäßig, von vornherein tageweises Aussetzen des Schlafmittels in Aussicht zu nehmen oder mindestens an jedem 2. Tage mit dem Verabreichen der Dosis zuzuwarten. Die erwähnten Schlafmittel treten ganz an Stelle des Medinals, wenn dieses, wie bei motorisch erregten Kranken zuweilen, aber sicher nicht durchwegs, versagt. In derartigen Fällen dürfte es sich wohl aber schon um schwere Formen von Agrypnien handeln, die zu drastischen Mitteln greifen lassen. Als ein solches ist das dem Veronal verwandte Proponal (Dipropylbarbitursäure) zu erwähnen, das in seiner mittleren Dosis 0,3 eine meist wesentlich intensivere Wirkung als Veronal 0,5 entfaltet und zu rascherem Einschlafen führt. Auch wurde darauf hingewiesen, daß es sich bei mäßigen Schmerzen bewährt. Seinem ausgiebigeren Gebrauche steht aber eine Reihe von Bedenken entgegen; zunächst relativ häufiges Versagen, das bei einem als drastisch gedachtem Mittel besonders schwer ins Gewicht fällt. Ferner eine auch klinisch wahrnehmbare Herzwirkung. Über derartige Fälle hat Mörchen[32]) berichtet. Auch ich sah einen auf Proponalwirkung zurückzuführenden Kollaps mit günstigem Ausgang. Gegen die Verwendung von Proponal spricht auch der Umstand, daß seine therapeutische und toxische Dosis relativ nahe beieinander liegen. Psychische Nebenwirkungen waren auch klinisch zu erwarten, treten aber gerade dabei in sehr unangenehmer Weise hervor. So wollte ein an den Gebrauch von Schlafmitteln gewöhntes Individuum meiner Beobachtung nach dem ersten Versuch mit Proponal auf jedes Hypnotikum überhaupt verzichten.

Nach dem Prinzip, sich in der Dosierung auf möglichst wenige Hypnotika zu beschränken, diese aber allseitig zu erproben, möchte ich als energisches Schlafmittel das Luminal empfehlen. Auch dieses ist in seiner chemischen Zusammensetzung dem Veronal verwandt (Phenyläthylbarbitursäure). Es wurde 1912 eingeführt und hat bereits eine stattliche Literatur gefunden, deren erste 25 Nummern Moerchen[33]) noch 1912 zusammenstellte. Bei der Dosierung ist im Auge zu behalten, daß man ein drastisches Mittel verordnet. Es erscheint darum auch für die ambulante Behandlung weniger geeignet als für die Anstaltspraxis. Vor dem Proponal hat es den Vorzug, daß die mittlere Dosis 0,3—0,4 leichter überschritten werden kann. Loewe[34]) ging bei Geisteskranken (Männern) bis auf 1 g pro dosi und 1,6 pro die. Wie Proponal kann auch Luminal für das Medinal eintreten, wenn dieses sich in seiner Wirkung abgestumpft hat. So verwende ich bei hartnäckigen Fällen 0,75—1,00 g Medinal in 3 aufeinanderfolgenden Tagen, dann durch die gleiche Zeit 0,4 Luminal und kehre wieder zum Medinal zurück, das dann wieder mit voller Wirksamkeit einsetzt. Ein Versagen scheint seltener als bei anderen Schlafmitteln zu erfolgen, doch herrscht darüber in der Literatur noch Unstimmigkeit. Sicherer scheint der günstige Einfluß bei Schlaflosigkeit infolge schmerzhafter Prozesse, Tabes, Entziehungskur. Als kleinere Dosis kann 0,2 fast schadlos gegeben werden. Bei schwächlichen Individuen empfiehlt es

[32]) F. Mörchen, Bericht über Versuche mit Proponal. Münch. med. Wochenschr. 1906, S. 744.

[33]) F. Moerchen, Das neue Hypnotikum „Luminal". Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 13, 1912, 517.

[34]) S. Loewe, Klinische Erfahrungen mit Luminal. Deutsche med. Wochenschr. 1912, H. 20.

sich stets, mit einer derartigen Menge zu beginnen, 0,4 Luminal stellt schon eine recht massive Dosis vor, bei der auch Nebenwirkungen zu erwarten sind. Solche wurden von mir und anderen, wie bei einem drastischen Mittel begreiflich ist, in ziemlich großem Umfange beobachtet. Als Nebenwirkungen[35]) des Luminals seien erwähnt: protrahierte Somnolenz, Mattigkeit, Kopfschmerz, Unsicherheit der Bewegungen, gesteigerte Salivation, Übelkeit, Erbrechen, Exanthem. Von schweren Intoxikationserscheinungen habe ich einen Kollaps nach mehrmaligem Gebrauch von 0,4 Luminal beobachten können, der Ausgang war günstig. Schäfer[36]) bringt eine Luminalgabe von 0,5 mit einem Exitus in Zusammenhang und warnt vor der Verwendung dieses Mittels bei dekrepiden Individuen. Exitus nach 4mal 0,25 Luminalnatrium pro die beobachtete Deist[37]), der darauf aufmerksam macht, daß beim Luminalgebrauch ungeahnte und unberechenbare Intoxikationserscheinungen auftreten. Obzwar das Luminal an unserer Klinik sehr beschränkten Gebrauch findet, kamen nach meiner ein Jahr zurückliegenden Publikation noch zwei Fälle mit ausgesprochener Intoxikation zur Beobachtung.

Bei einem 34jährigen weiblichen Individuum (Morphinistin) wurde mit 0,75 Medinal kein genügender Effekt erzielt und deshalb in der folgenden Nacht 0,4 Luminal gegeben, das ausreichenden Schlaf herbeiführte. Die Dosis wurde am nächsten Abend wiederholt. Am darauffolgenden Tage bestand starke Somnolenz, große Schwäche, taumelnder Gang, kleiner, unregelmäßiger Puls. Im zweiten Falle handelte es sich um einen 36jährigen schwächlichen Mann (Morphinist), der während der allmählich durchgeführten Entziehungskur, trotz Veronal (1,00) und Paraldehyd (7,00), über Schlaflosigkeit klagte. Am 26. IV. wurden zweimal 0,2 Luminal und am Abend 0,4 gegeben, Schlaf darauf sehr gut. Pat. erscheint am 27. IV. sehr euphorischer Stimmung, während er früher stets jammerte. Tagsüber wurde nochmals zweimal 0,2 Luminal gegeben, am Abend bestand Doppelsehen. Am 28. IV. stark schwindelig, nachdem auch diese Nacht 0,4 Luminal gegeben wurde. Stimmung euphorisch bei gutem Allgemeinbefinden und kräftigem Puls; es bestand starker Nystagmus beim Blick nach allen Seiten. Man gewann den Eindruck einer allgemeinen Inkoordination der Augenbewegungen, auch machte Pat. sehr distinkte Angaben über Doppelsehen. Eine Prüfung ergab, daß Doppelbilder auftreten bei beliebiger Stellung der Objekte im Gesichtsraum. Es bestanden auch Klagen über Schwindel und Kopfschmerz. Am 29. IV. war der Zustand unverändert. Eine Prüfung mit farbigen Gläsern ergab, daß die Doppelbilder stets gleichmäßig waren und beim Blick nach allen Seiten hin auftraten. Die Bilder standen nebeneinander in etwa 30 cm Entfernung. Merkwürdigerweise änderte sich die Distanz der Bilder gar nicht entsprechend der Entfernung und der Veränderung des Ortes im Sehfeld. Kopfschmerz, Schwindel und Euphorie bestanden noch fort.

Die beiden Fälle wurden ausführlicher besprochen, weil der erste beweist, daß das Luminal keineswegs ein so harmloses Mittel ist, wie nach manchen seiner Besprechungen angenommen werden könnte. Ein eigentümliches Symptomenbild bot der 2. Fall, welches an eine lokalisierte Störung denken ließ. Bemerkenswert ist, daß auch bei Vergiftung mit dem chemisch verwandten Veronal Augenmuskelstörungen beschrieben wurden.

Wir sehen im Luminal ein Mittel, welches einem Bedürfnis entschieden entgegen kam, weil es als Luminalnatrium subkutan appliziert werden kann und das Hyoscin zu ersetzen imstande ist. Wie dieses ist es aber in höheren Dosen als Zwangsmittel anzusehen und im Gebrauch strengstens zu individualisieren. Seine Wirkung wird bei öfterer Wiederholung abgestumpft; als Sedativum hat es sich nicht bewährt.

In Kürze möchte ich noch auf die beiden jüngsten Schlafmittel eingehen, die von verschiedenen Seiten empfohlen wurden: Aleudrin (der Carbaminsäureester des α-α-Dichlorisopropylalkohols) u. a. durch Burchard[38]), der die bisherige Literatur des Mittels zusammenstellt und Aponal (Amylencarbamat), mit dem

[35]) A. Gregor, Klinische und experimentelle Erfahrungen über Luminal und seine Nebenwirkungen. Diese Monatsh. 26, 1912, S. 413.

[36]) P. Schaefer, Über klinische Erfahrungen mit einem neuen Sedativum und Hypnotikum, dem Luminal. Berl. klin. Wochenschr. 1912, S. 1038.

[37]) H. Deist, Über Luminal. Klinik f. psych. u. nerv. Krankheiten 8, 1913, S. 10.

[38]) E. Burchard, Einige spezifische Indikationen des Aleudrins. Deutsche med. Wochenschr. 1913, S. 1044.



Huber[39]), Simonstein[40]), Kürbitz[41]) u. a. Erfolge erzielten.

Beide Mittel wurden an unserer Klinik bei verschiedenen Nerven- und Geisteskrankheiten gegeben; Aleudrin in der Dosis von 0,5—1,5; Aponal 1,0. Wir fanden, daß diese beiden Schlafmittel zu den schwächeren zu zählen sind. In der Menge von 1,0 g erwiesen sie sich in Fällen wirksam, die auch mit Medinal 0,5 und Adalin 1,0 gut schliefen. Bei schwereren Schlafstörungen, in denen wir sie mit Medinal 0,75 und Luminal 0,4 verglichen, haben sie versagt.

Nicht von allen Patienten wurden sie gern genommen, einzelne Empfindlichere verlangten dringend wieder nach Medinal oder Adalin. Schädliche Nebenwirkungen traten bei rein klinischer Prüfung mit den angegebenen Dosen nicht in Erscheinung. Huber sah erst nach 3,0 g Aponal einen Zustand von Verwirrtheit. Über subjektive Beschwerden wurde aber auch schon bei den von uns verwendeten Dosen geklagt.

Als Sedativum erwies sich uns das Aleudrin in der Menge von 0,5 mehrmals (3×) bei Tage gegeben brauchbar. Von einer anästhesierenden Wirkung konnten wir uns in einem durch Neuralgie komplizierten Falle nicht überzeugen. Irgendeinen Vorzug vor den früher benutzten Schlafmitteln haben unsere Versuche mit Aponal und Aleudrin nicht ergeben.

Die Erfahrung, daß den Schlafmitteln vielfach eine einseitige Wirkungsweise zukommt, legte den Gedanken einer Kombination nahe. Ich möchte hier den Satz aufstellen, daß man nur dann berechtigt ist, Schlafmittel zu kombinieren, wenn man die Wirkungsweise jedes einzelnen nach allen Richtungen genau kennt und jedes derselben einzeln im speziellen Falle erprobt hat. Von zweckmäßigen Kombinationen möchte ich die von Morphium (0,005—0,01) und Veronal (0,5) nennen, die sich in erster Linie bei körperlichen Schmerzen empfiehlt. Auch bei der Behandlung von Depressionszuständen erscheint diese Kombination zweckmäßig. In letzterem Falle kann Veronal auch mit Opium kombiniert werden, namentlich dann, wenn es nicht auf eine rasche Wirkung ankommt. Derartigen Bedürfnissen scheint das Codeonal entgegenzukommen. Es wird in Tabletten hergestellt, die aus 0,15 Veronalnatrium und 0,02 Codeinum diaethylbarbituricum bestehen. Der Annahme, daß bei dieser Kombination eine potenzierte Schlafwirkung erfolgt, ist namentlich Heubner[42]) entgegengetreten. Ich kann hinzufügen, daß auch die klinische Erfahrung gegen eine derartige Wirkung spricht. Die Verwendung des Codeonals und die Herstellung ähnlicher Mittel ist aus dem Grunde zu verurteilen, weil derartig festgelegte Dosen zweier Mittel dem Prinzip, zu individualisieren, widersprechen. Die ärztliche Denkweise wird im besonderen Falle auf die Frage gerichtet sein, ob eine Kombination des Veronals mit einem Mittel der Morphingruppe vorzunehmen ist, welches derselben sich hierzu am besten eignet und welche Dosis gewählt werden soll. Dabei kann man von der Annahme einer additiven Wirkung beider Mittel ausgehen. Erwähnt sei noch die Beobachtung Bachems[43]), daß das Codein die durch das Veronal bedingte Temperaturherabsetzung stark einschränkt.

Im einzelnen Falle kann auch die Verbindung von Hyoscin mit einem den Schlaf prolongierenden Mittel (Trional, Veronal) gewählt werden; doch erscheint hier der Gebrauch von Luminal (allein) zweckmäßiger.

Unter dem Gesichtspunkte, den Schlaf durch ein rasch wirkendes Mittel herbeizuführen und durch ein protrahiert wirkendes zu verlängern, hat Ziehen[44]) die Verbindung von Paraldehyd und Trional empfohlen. Die an unserer

---

[39]) O. Huber, Amylencarbamat als Schlafmittel. Med. Klinik 1911, Nr. 32.

[40]) Simonstein, Versuche mit dem neuen Schlafmittel Aponal. Allg. med. Zentral-Zeitung 1912, Nr. 11.

[41]) W. Kürbitz, Erfahrungen mit Aponal bei Geisteskranken. Psych. neurol. Wochenschr. 1912, Nr. 24.

[42]) Heubner, a. a. O.

[43]) C. Bachem, Codeonal, ein neues Narkotikum und Hypnotikum. Berl. klin. Wochenschr. 1912, S. 260.

[44]) a. a. O.

Klinik damit erzielten Effekte waren nicht günstiger als bei der Verwendung von einfachen Schlafmitteln. In jüngster Zeit wurde auch die Verbindung von Hyoscin (1 mg) und Luminal (0,4—0,6 g) als geeignet angegeben, was darum überrascht, weil von verschiedenen Seiten Luminal gerade als Ersatz für das Hyoscin begrüßt wurde. Ich kann diese Kombination nur als unzweckmäßig und gefährlich bezeichnen; unzweckmäßig, weil das Luminal in der Dosis von 0,6 an sich schon rasch genug wirkt, und, falls es durch längeren Gebrauch in seiner Wirkung abgestumpft ist, besser durch ein anderes Mittel zu ersetzen ist, bei dem eine Kombination mit Hyoscin eventuell in Frage kommt. Gefährlich ist die Verbindung der genannten Dosen von Luminal und Hyoscin, weil jede allein eine starke Intoxikation bewirken kann. Daß bei dieser Dosierung keine Todesfälle auftraten, spricht entschieden dagegen, daß die Wirkungen beider Mittel sich potenzieren. Es erübrigt noch, zu bemerken, daß, falls dabei Exitus erfolgt, der Arzt strafrechtlich belangt werden kann, da die Maximaldosis des Hyoscins 0,5 mg beträgt.

Unter den schädlichen Nebenwirkungen von Schlafmitteln ist auf somatischem Gebiete der Einfluß auf das Herz- und Gefäßsystem am meisten gefürchtet. Die hierüber im Tierversuch gewonnenen Beobachtungen sind begreiflicherweise nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar; die klinischen Erfahrungen in dieser Richtung setzen sich größtenteils aus gelegentlichen Beobachtungen zusammen, die z. T. widersprechend sind. Aus diesem Grunde empfahl es sich, eine systematische Prüfung des Einflusses von Schlafmitteln auf das Zirkulationssystem vorzunehmen, die von mir[45]) und von Frl. Dr. Siegfried[46]) für eine Reihe der oben besprochenen Hypnotika durchgeführt wurde. Dabei faßte Siegfried die unmittelbare Wirkung ins Auge, während von mir ausschließlich die Nach- und Dauerwirkung studiert wurde. Für die unmittelbare Wirkung des Trionals lagen bereits ausgedehnte Versuchsreihen von Kornfeld[47]) vor. Die an unserer Klinik vorgenommenen Prüfungen des Blutdruckes wurden mittels eines von der Firma Zimmermann hergestellten Sphygmotonometers nach Uskoff ausgeführt. Mittels dieses Instrumentes, das den Druck in einer Armmanschette mißt, konnten nach ausgedehnten Versuchen am Normalen zuverlässige Werte für den maximalen und minimalen Blutdruck gewonnen werden. Ein Vorteil des Instrumentes besteht darin, daß es eine schöne Darstellung der Pulsform auf einem Papierstreifen gibt, auf dem gleichzeitig der Luftdruck in der Armmanschette in mm Hg und die ablaufende Zeit in Fünftelsekunden notiert wird. In den Versuchen von Siegfried wurde nach Feststellung der normalen Blutdruckverhältnisse ein Hypnotikum gegeben und sodann 3mal nach je 1 Stunde die Messung wiederholt. Jedes Hypnotikum wurde in einer mittleren und höheren Dosis durch je 3—4 Tage verabreicht, darauf wieder Normaltage eingeschaltet. Ich selbst gab die zu untersuchenden Hypnotika in durchschnittlich 10 aufeinanderfolgenden Abenden und nahm die Messung am folgenden Morgen vor. Nur Luminal und einzelne stärker wirkende Hypnotika wurden auch von mir in kürzeren Perioden verabreicht. Siegfried und ich arbeiteten ausschließlich an weiblichen Individuen. Bei der Darstellung der wesentlichen Resultate der erwähnten Untersuchungen beginnen wir mit den Beobachtungen über die Nebenwirkung der Barbitursäureverbindungen: Veronal, Proponal, Luminal. Von Siegfried wurde Veronal in 8 Fällen geprüft; auf die Dosis von 0,5 war bei einer Versuchsperson, die im ganzen stark auf Veronal reagierte, eine Verminderung des Blutdruckes zu beobachten. Bei 2 Pat. erfolgte keine Wirkung, bei 4 eine undeutliche, bei einer ein Anstieg. Auf 0,75 Veronal reagierten

[45]) A. Gregor, Über Nebenwirkungen von Schlafmitteln. Monatsschr. f. Psychiat. u. Neurol. 32, 1912, S. 54.

[46]) C. Siegfried, Über den Einfluß einiger gebräuchlicher Schlafmittel auf die Blutzirkulation. Diss. Leipzig 1913.

[47]) S. Kornfeld, Erfahrungen über Trional als Schlafmittel mit besonderer Rücksicht auf die Beeinflussung des Blutdruckes. Wiener med. Blätter 21, 1898, S. 1, 25, 40.

4 Versuchspersonen mit deutlichem Abfall des Blutdruckes, der z. T. sehr erheblich war. So sank in einem Falle auf die erste Dosis von 0,75 Veronal der maximale Blutdruck von 128 mm Quecksilber auf 105, in der dritten Messung, also nach 3 Stunden, betrug er 97. Bei zwei Individuen war die Druckverminderung nur angedeutet.

Bei der von mir vorgenommenen, länger fortgesetzten Veronalmedikation war auf die Dosis von 0,75 in allen 9 untersuchten Fällen eine Herabsetzung des Blutdruckes, wenn auch in verschiedener Intensität, wahrzunehmen. Auch hier waren z. T. sehr starke Abfälle zu bemerken, so sank bei einem 63 jährigen Individuum der maximale Druck nach der 1. Dosis von 0,75 Veronal von 176 auf 158 und zeigte am 10. Tage bei schon ausgesprochenen Nebenwirkungen anderer Art einen Wert von 130. In der Art, wie die Herabsetzung des Blutdruckes eintrat, konnte ich 2 Typen unterscheiden: in einem erfolgte auf die erste Medinaldosis ein Abfall, der später noch zunahm, im zweiten trat die Senkung des Niveaus erst im Laufe der Medikation ein. In einzelnen Fällen machte sich während des Medinalgebrauches eine Tendenz zum Ausgleich der Drucksenkung geltend. Rückkehr zur Norm fand ich aber meist erst nach Aussetzen des Mittels. In einzelnen Fällen war ein normales Niveau schon nach der ersten schlafmittelfreien Nacht zu beobachten, in anderen fand der Ausgleich allmählich statt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stimmen mit den von Jacobj und Roemer[48]) an Tieren vorgenommenen Versuchen über die Wirkung des Veronals auf das Zirkulationssystems überein; dieselben ergaben schon bei mittleren Dosen eine starke Herabsetzung des Blutdruckes, welche von den Autoren auf eine Kapillarlähmung zurückgeführt wird. Auch Gröber[49]) fand im Tierversuche eine Druckherabsetzung des Veronals und warnt wie Jacobj u. Roemer, dieses Mittel bei schon bestehender Druckherabsetzung, wie etwa bei Typhus, zu verwenden.

Auch das Luminal wurde nach beiden Richtungen in klinischen Versuchen geprüft. Siegfried fand bei 8 von 9 Versuchspersonen von der Dosis 0,4 eine herabsetzende Wirkung auf den Blutdruck. 0,2 wirkte nur in 5 Fällen druckvermindernd. Die Wirkung des Luminals schien bei älteren Individuen und arteriosklerotisch verändertem Gefäßsystem besonders intensiv zu sein. So sank in einem Falle auf 0,4 Luminal der maximale Blutdruck von 239 in aufeinanderfolgenden Stunden auf 193, 173 und 164. Die entsprechenden Werte für den minimalen Blutdruck lauten: 164, 135, 115, 108. Auch der Puls zeigte dabei eine deutliche Beeinflussung; die entsprechenden Zahlen lauten: 92, 95, 81, 77. Noch am folgenden Tage erschienen alle Werte gegenüber der Norm verändert. In Versuchen über die Dauerwirkung des Luminals an 7 körperlich gesunden Individuen, von denen eines senil war, 2 in jugendlichem, 4 in mittlerem Alter standen, blieb in meinen Versuchen[50]) 0,2 Luminal ohne stärkere Wirkung auf den Blutdruck. Bei 3 Individuen folgte dieser Dosis eine leichte Senkung, bei einem ein deutlicher Abfall. Auf die Dosis von 0,4 zeigten 2 Fälle, darunter ein seniles Individuum eine vorübergehende Senkung. In 4 Fällen war ein deutlicher Abfall festzustellen, zumeist schon am Morgen nach der ersten Medikation. Der Blutdruck blieb gewöhnlich auch nach Aussetzen des Mittels noch erniedrigt.

Beim Proponal wurde von uns nur die Dauerwirkung geprüft. Ich verwendete es in dieser Weise bei 5 Fällen; 4 mal, bei 2 senilen und 2 jüngeren Individuen erfolgte eine starke Herabsetzung des Blutdruckes; in einem Falle trat diese nach der 2. Dosis ein; die anderen reagierten schon nach der ersten Proponalgabe von 0,2 mit einer deutlichen Verminderung des Blutdruckes. In einem Falle, der während der Pro-

---

48) C. Jacobj u. C. Roemer, Untersuchungen zur Pharmakologie des Veronals, Teil II. Arch. für exper. Pharmak. 66, 1911, S. 261. C. Jacobj, Teil III. Ebenda 66, 1911, S. 296.

49) A. Gröber, Über Veronal. Biochemische Zeitschrift 31, 1911, S. 1.

50) A. Gregor, Klinische und experimentelle Erfahrungen über Luminal und seine Nebenwirkungen. Diese Monatsh. 26, 1912, S. 413.

ponalmedikation tagsüber über Müdigkeit klagte, waren an 3 von 6 Proponaltagen Pulsarhythmien zu beobachten. Die Herabsetzung des Blutdruckes blieb meist auch nach Aussetzen des Mittels fortbestehen. In einem Falle, dessen maximaler Druck sich in der Normalperiode zwischen 130 und 140 bewegte und dessen minimaler Blutdruck 85 betrug, sanken diese Werte nach der ersten Proponaldosis von 0,2 auf 124 bzw. 70. Nach Aussetzen des Proponals wurde das frühere Druckniveau erst am 4. Tage wieder erreicht.

Die unmittelbare Wirkung des Trionals auf den Blutdruck hat Kornfeld[51]) mit dem Sphygmotonometer von Basch untersucht. Er stellte fest, daß das Trional, wenn es als Schlafmittel wirksam ist, den Blutdruck immer herabsetzt. Auch wurde von ihm eine protrahierte, den Schlaf überdauernde Erniedrigung des Blutdruckes beobachtet, die mit der Vergrößerung der Trionaldosis zunahm, und insbesondere dann hervortrat, wenn das Trional eine anhaltende Betäubung erzeugte. In meinen Versuchen über Dauerwirkung des Trionals mit Dosen von 1—1,5 trat unter 4 Fällen 3mal keine Veränderung des Druckniveaus ein. Nur bei einer Pat. erfolgte in der zweiten Hälfte der Trionalperiode eine merkliche Herabsetzung des diastolischen Druckes, die nach Aussetzen des Mittels wieder verschwand. Bei den von mir gewählten Mengen traten Intoxikationserscheinungen, wie sie Kornfeld erwähnt, nie hervor.

In Versuchen mit Isopral, 1—2 g, stellte Siegfried in 4 von 7 Fällen eine Herabsetzung des Druckes fest. Bei der Dosis von 2 g beobachtete sie stets eine Reduktion, die z. T. sehr erheblich war; so sank in einem Falle der Blutdruck von 160 maximal und 79 minimal nach der ersten Dosis von 2 g Isopral maximal auf 116, 107, 110, minimal auf 76, 73, 69. Meine sphygmographischen Versuche mit Isopral wurden an neun Patienten durchgeführt. Fast ganz unverändert blieb das Druckniveau bei 2 jugendlichen Individuen, deren eines 9 Tage lang 1,5, deren anderes 8 Tage 1,0 und durch 2 Tage 1,5 g Isopral erhielt. In den 7 anderen Fällen trat nach derartigen Dosen eine Verminderung des Blutdruckes auf. In den meisten Fällen waren schon am Morgen nach der ersten isopralfreien Nacht wieder normale Druckwerte zu messen.

Unter 5 Pat., die Neuronal in der Menge von 1—1,5 g bekamen, reagierten 4 mit einer Verminderung des Blutdruckes. In einem Falle war diese bloß andeutungsweise vorhanden.

Das Adalin wurde von mir in sechs Fällen verwendet. Die Dosis betrug in den ersten 2—3 Tagen 1 g, später 1,5. In 2 Fällen trat während dieser Medikation keine Änderung des Druckniveaus auf, 2 andere zeigten eine leichte Senkung desselben, und nur 2 reagierten mit entschiedener Herabsetzung des Blutdruckes. In einem dieser Fälle traten während der Adalinmedikation Extrasystolen in besonders gehäuftem Maße auf.

Auch die Prüfung der psychischen Wirkung der Hypnotika hat 2 Fragestellungen zu genügen, nämlich nach der unmittelbaren und der Dauerwirkung derselben. Die erste wurde von Kraepelin und seiner Schule für eine beschränkte Zahl von Schlafmitteln untersucht. Von den hier besprochenen Hypnoticis ist nur das Trional in dieser Weise bearbeitet worden. Haenel[52]) fand bei einer Dosis von 0,5 schon nach einer Viertelstunde eine Verminderung der Additionsleistung. Auch der Übungswert der Arbeit erschien beeinträchtigt. In gleicher Weise wurde das Auswendiglernen ungünstig beeinflußt. In Wahlreaktionen nahmen die Reaktionszeiten unter Trionalwirkung zu. Schreibversuche ergaben eine Verlangsamung der Leistung, Leseversuche eine Verlangsamung der Auffassung und geringfügige Erschwerung des Aussprechens. Unter dem Einflusse von Trional entwickelte sich auch eine Neigung zu illusionären Vorgängen.

Von größerer praktischer Bedeutung erscheint die Beantwortung der zweiten Frage, die sich auf die Nach- und Dauerwirkung von Schlafmitteln be-

[51]) a. a. O.

[52]) H. Haenel, Die psychischen Wirkungen des Trionals. Psycholog. Arbeiten 2, 1899, S. 326.



zieht; Untersuchungen nach dieser Richtung sind darum erforderlich, weil die klinische Methode hier zu keinen zuverlässigen Resultaten führt. Vergleiche zwischen den Angaben von Patienten über ihre Leistungsfähigkeit nach einer mit oder ohne Schlafmittel verbrachten Nacht ließen erkennen, daß das subjektive Urteil darüber unzuverlässig ist. Eine quantitative Fassung des Problems gestattet eine Entfaltung der Frage nach mehreren Richtungen, nämlich

1) ob durch ein Hypnotikum überhaupt eine schädliche Nebenwirkung erfolgt,

2. welche Dosen noch als unschädlich anzusehen sind,

3. die Wirkungen verschiedener Hypnotika zu vergleichen.

Sichere Erfahrungen über die psychischen Nebenwirkungen zu gewinnen, erscheint uns darum notwendig, weil das Gehirn gegen die Wirkung von Schlafmitteln besonders empfindlich ist und wir bisher keinen Maßstab für die objektive Beurteilung einer tatsächlichen Schädigung haben. Bei dem rein auf den klinischen Effekt des Schlafens zugeschnittenen Verfahren des Wechsels und der Kombination von Schlafmitteln geriet der von vornherein naheliegende Gedanke einer Schädigung psychischer Funktionen ganz in den Hintergrund.

Die Durchführung[53]) einer derartigen Aufgabe, wie wir sie hier im Auge haben, stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, da es kaum möglich ist, fortlaufend eine größere Anzahl psychischer Leistungen in einwandfreier Weise zu untersuchen. Aus vielen Vorversuchen ergab es sich als das Zweckmäßigste, $\frac{1}{2}$—1 stündiges Addieren als Index für die geistige Leistungsfähigkeit eines Individuums anzusehen. Die genauere Durchführung der Versuche gestaltet sich in der Weise, daß eine Anzahl von geeigneten Versuchspersonen zunächst auf ihre Fähigkeit, den Versuchsbedingungen zu entsprechen, untersucht wird. Geeignet erscheinen nur solche Individuen, die im Rechnen genügend gewandt sind und in aufeinanderfolgenden Tagen auch eine Zunahme der Leistung (Übungsfortschritt) erkennen lassen. Ferner war es empfehlenswert, solche Individuen zur Untersuchung der schädlichen Nebenwirkung heranzuziehen, die auch ohne Schlafmittel gut schliefen. Nach einer Reihe von Vorversuchen, in denen kein Schlafmittel gegeben wurde, erhielten die Versuchspersonen durch mehrere Abende ein bestimmtes Hypnotikum; am folgenden Morgen wurde die Rechenleistung wie an den Normaltagen bestimmt. Nach einer Reihe von solchen Schlafmittelversuchen wurden wieder Normaltage eingeschaltet, hierauf zu einer höheren Dosis des gegebenen Schlafmittels oder zu einem anderen übergegangen. In der folgenden Tabelle

	Adalin		Bromural		Trional		Isopral		Neuronal		Medinal			Luminal	
	0,5	1,0	0,6	0,9	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,25	0,5	0,75	0,2	0,4
Wo.	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↓		
Ra.	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓
Diet.	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓		↓	↓	↑	↓
Ho.	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↑		↓	↑	↑		↑	↓
Wa.	↑	↑			↑				↑	↑	↑	↓	↓		
Pa.	↑	↑	↑		↑	↓	↑	↑	↑	↑					
Fie.	↑						↑	↑	↑		↑	↑		↓	↓
B.														↓	↓

sind für die früher in ihrer klinischen Wirkung besprochenen Schlafmittel die Ergebnisse der experimentellen Unter-

[53]) A. Gregor, Über Nebenwirkungen von Schlafmitteln. Fortschritte der Medizin 1912, S. 257.



suchung zusammengestellt. In dieser Tabelle zeigt ein abstrebender Pfeil (↓) an, daß bei fortlaufender Medikation einer bestimmten Dosis die Leistungsfähigkeit der Versuchsperson abnahm; ein aufstrebender Pfeil (↑) bedeutet, daß unter diesen Umständen die Werte zunahmen, also keine gröbere Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit stattfand.

Für die Wirkung der verschiedenen Schlafmittel geht aus dieser Tabelle folgendes hervor: Adalin läßt bei fortlaufender Medikation von 0,5 die Additionsleistung intakt. Eine schädigende Wirkung durch dieses Mittel kann erst von der Dosis 1 g erwartet werden. Doch trat eine solche Störung unter 6 Fällen nur einmal auf.

0,6 Bromural bewirkte in 1 von 5 Fällen eine Beeinträchtigung der Leistung; bei 0,9 war in 2 von 4 Fällen ein Sinken der Werte zu beobachten.

Auf 0,5 Trional reagierte ein Drittel der Fälle mit einer Abnahme der Leistung; 1 g war für alle 6 von nachteiliger Wirkung.

0,5 Isopral erzeugte in einem Falle, 1 g noch in einem weiteren eine Schädigung der Leistung.

Auf 0,5 Neuronal reagierte bloß 1 Fall mit einer Abnahme, auf 1 g bereits die Hälfte der Fälle mit einer Verminderung der Leistung.

0,25 Medinal erwies sich durchaus als unschädlich. In allen Fällen stieg die Leistung während dieser Medikation an. Dagegen trat bei 0,5 für die Mehrzahl der Versuchspersonen eine nachteilige Wirkung hervor.

Luminal in der Dosis von 0,2 wirkte in 3 von 5 Fällen, 0,4 in allen 5 Fällen schädigend.

Danach kommen wir zu dem Ergebnisse, daß von den untersuchten Schlafmitteln nur Adalin in der Dosis von 0,5 und Medinal 0,25 ohne Befürchtung, psychische Funktionen zu schädigen, über mehrere Tage hinaus verabreicht werden können. Nur 1/6 Wahrscheinlichkeit, auf die Dauer zu schädigen, besteht bei der Medikation von 0,5 Isopral, 0,5 Neuronal und 1,00 g Adalin; auf der gleichen Stufe steht auch 0,6 Bromural. Gehen wir im Sinne zunehmender Schädlichkeit weiter, so folgt 0,5 Trional, 1 g Isopral und 0,2 Luminal, dann 1,00 g Neuronal, hierauf 0,5 Medinal, am Schlusse steht 0,75 Medinal, 1,00 g Trional und 0,4 Luminal.

Die Verfolgung der Werte für die Arbeitsleistung durch längere Perioden, in denen Schlafmittel in verschiedenen Mengen gegeben wurden, zeitweiliger Wechsel mit anderen Schlafmitteln und völliges Aussetzen erfolgte, ergab einen genaueren Einblick über die Art und Weise, in der die psychische Arbeit durch solche Mittel beeinflußt wird. Es ließ sich feststellen, daß die Wirkung von anfänglich schädlichen Dosen bei fortgesetztem Gebrauche zurücktritt und eine Gewöhnung an die schädlichen Nebenwirkungen erfolgt. Von besonderem Interesse ist, daß eine solche Toleranz nicht nur für ein spezielles Hypnotikum erworben wird, sondern bis zu einem gewissen Grade Gewöhnung an die schädigende Nebenwirkung von Schlafmitteln überhaupt erfolgt. So konnte ich beobachten, daß einzelne Mittel in bestimmter Dosis zunächst schädigend wirken. Wurden aber hierauf andere Schlafmittel gegeben, so konnte unter Umständen die anfänglich schädliche Dosis gut vertragen werden. Diese Gewöhnung hatte aber wieder zur Folge, daß das Einnehmen des Mittels gewissermaßen zur Voraussetzung optimaler geistiger Leistungsfähigkeit wurde und Aussetzen desselben zu einer Verminderung der Leistung führte.

In diesem Falle war daran zu denken, daß eine durch den Ausfall des Schlafmittels bedingte Änderung des Schlafes das Mittelglied abgab. Doch trifft diese Deutung nicht für jene Fälle zu, bei denen die Versuchsperson auch ohne Mittel gut schläft. Eine weitere Folge der Gewöhnung ist auch, daß das Optimum der Leistungsfähigkeit nur bei allmählicher Steigerung der Dosis erhalten bleibt. Wir haben es hier offenbar mit einer unliebsamen Folge des Schlafmittelgebrauches zu tun, die der bekannten Sucht nach einem oft genommenen Mittel entspricht. Die experimentelle Erzeugung eines derartigen Zustandes ermöglichte es, auf die Fragen einzugehen, die bei der Behandlung der

Schlaflosigkeit sowie eines bestehenden Mißbrauches von Schlafmitteln wichtig sind. Wir stehen hier vor den Fragen: 1. Wie wird ein Wechsel von Schlafmitteln überhaupt vertragen, 2. wie bei bestehender Gewöhnung an ein Mittel, 3. welche Mittel können einander vertreten. Die beiden letzten Fragen konnten wir an einem Individuum studieren[54]), bei dem durch fortgesetzten Gebrauch im Experimente Gewöhnung an das Adalin erzeugt wurde, derart, daß das Optimum der Leistungsfähigkeit bei Einnehmen von 1 g Adalin am Abend bestand. Das Individuum konnte zwar bei 0,5 Adalin noch gut arbeiten, bei 0,25 sank die Leistungsfähigkeit jedoch auf die Hälfte. Die Versuche, in diesem Falle Adalin durch andere Schlafmittel zu ersetzen, zeigten, daß Veronal, Trional, Isopral, Paraldehyd sich dazu nicht eignen. Wurde eines dieser Mittel in beliebiger Dosis gegeben, so sank die Leistungsfähigkeit sofort intensiv ab. Dagegen konnte Adalin völlig durch Neuronal in der Dosis von 0,25—0,5 und durch 0,6 Bromural ersetzt werden. Bromnatrium allein oder in Verbindung mit Alkohol oder Veronal versagte. Aus diesen Versuchen ging mit Sicherheit die physiologische Verwandtschaft der chemisch verwandten Mittel Adalin, Neuronal und Bromural hervor.

Der einfachste Weg, die Angewöhnung an ein Schlafmittel zu verhindern, scheint im öfteren Wechsel gegeben zu sein. Doch setzt dieser Vorgang Klärung der Frage voraus, ob bei einem derartigen Wechsel nicht eine Häufung der schädlichen Nebenwirkungen einzelner Hypnotika erfolgt. Meine in dieser Richtung angestellten (bisher noch nicht veröffentlichten) Versuche ergaben, daß durch Wechsel zwischen verschiedenen Mitteln die Gefahren einer Intoxikation sogar geringer werden, indem z. B. bei tagweisem Wechsel zwischen 2 Schlafmitteldosen, von denen jede allein bei fortgesetzter Verabreichung zu Intoxikation führen würde, eine solche Nebenwirkung nicht erfolgt, und daß bei schon bestehender Intoxikation durch andauernden Gebrauch eines Mittels mit der Verabreichung eines zweiten, das, fortgesetzt, ebenfalls zur Intoxikation führt, die Leistung ansteigt, also die Intoxikation zunächst verschwindet.

Die Untersuchung über die Wirkung des raschen Wechsels von Schlafmitteln führte zur Frage über den Einfluß von Schlafmittelkombinationen auf die geistige Leistungsfähigkeit. In dieser Weise wurde von mir die Verbindung von Paraldehyd-Trional, Isopral-Veronal, Isopral-Adalin Isopral-Trional geprüft. Die noch nicht abgeschlossenen Versuche lassen bereits erkennen, daß dabei keine Potenzierung der schädlichen Nebenwirkungen auf die geistige Leistungsfähigkeit erfolgt.

[54]) Noch nicht veröffentlichte Versuche.

Originalabhandlungen.

Mitteilung aus dem Brodyschen Kinderspital zu Budapest.

Über die Behandlung der Verbrennungen.

Von
Univ.-Doz. Dr. S. C. Beck in Budapest.

Die Behandlung der größeren und schwereren Verbrennungswunden bietet immer eine schwierige Aufgabe für den Arzt. Selbst in Fällen, wo keine Lebensgefahr vorhanden ist — die Beurteilung ist keinesfalls immer leicht —, muß die Behandlung verschiedenen wichtigen Bedingungen entsprechen, welche für den Kranken beinahe gleichbedeutend mit der Lebensfrage sind. Eine verunstaltende Narbe im Gesicht oder eine Narbe auf der Hand, die durch Schrumpfung dieselbe unbrauchbar macht, ist ein Unglück für das ganze Leben. Es ist daher nicht zu verwundern, daß Jahrhunderte hindurch eine Unzahl von verschiedensten Volksmitteln oder von Ärzten angepriesene Mittel ausprobiert wurden, ohne be-

haupten zu können, daß auch eines derselben für alle Fälle mit demselben Erfolg zu gebrauchen wäre. Das ist die Ursache, daß selbst der auf diesem Gebiete große Erfahrung besitzende Arzt bei jeder neuen Verbrennung, namentlich wenn das Unglück den Betreffenden an einer Stelle getroffen hat, die aus kosmetischen oder Arbeitsfähigkeits-Rücksichten wichtig ist, vor der schweren Frage steht, welche von den vielen Behandlungsmethoden die beste wäre. Zur Beurteilung dieser Frage wird natürlich der Grad der Verbrennung, die Ausdehnung derselben und das Allgemeinbefinden des Verunglückten ausschlaggebend sein; doch selbst dann, wenn wir alle Umstände genau geprüft und erwogen haben, werden wir im gegebenen Fall nicht ohne allen Zweifel entscheiden, welche Behandlungsmethode die zweckmäßigste wäre, und zwar hauptsächlich darum nicht, weil wir keine allgemein anerkannten Indikationen haben, die wir anwenden könnten.

In der Kinderspitalspraxis kommen Fälle, bei denen die Verbrennungen aus Unvorsichtigkeit zustandegekommen sind, viel häufiger vor als auf einem anderen Gebiete. Die Angehörigen der Arbeiterklassen können nicht jene Vorsicht bei ihren Kindern walten lassen, die notwendig ist, solche Unglücksfälle zu vermeiden. In meiner vieljährigen Kinderspitalspraxis habe ich in vielen Fällen vor dem schweren Problem gestanden, wie die verbrannten Kinder behandelt werden sollen, daß das Kind nicht nur am Leben bleibe, sondern daß die Behandlung auch mit wenig Schmerzen verbunden sei, und daß die Verbrennung möglichst spurlos zurückgehe, oder daß wenigstens die Spuren der Verbrennung weder die Person verunstalten, noch dieselbe für spätere Zeiten arbeitsunfähig machen. Eine ganze Reihe der Behandlungsmethoden haben wir so Gelegenheit gehabt zu prüfen. Bei den einfachen erythematösen Fällen haben wir Borsäure-, Burrow- oder Ichthyollösung in Form von Umschlägen, verschiedene Puder und indifferente Pasten gebraucht, bei den Verbrennungen 2. und 3. Grades Pikrinsäure- und Kaliumhypermangan-Lösungen, weiter das konstante Wasserbett sowie trockene und Salbenverbände, wie die Bardelebensche Bismuth-Brandbinde, Bor, Xeroform, Ichthyolsalben, Zinköl und die noch heute allgemein verbreitete Kalkmilch-Leinöl-Mischung und noch Anderes. Alle diese Versuche haben mich überzeugt, daß zur spezifischen Behandlung keine der manchmal so hoch angepriesenen Methoden geeignet ist, gleichzeitig aber daraus gelernt, daß wir unsere Behandlung doch gewissen allgemeinen Prinzipien anpassen können. Dieselben möchte ich kurz auseinandersetzen.

Auf die Behandlung des geringsten Grades der Verbrennung, nämlich der einfachen Hautrötung, selbst wenn dieselbe ausgebreiteter wäre und mit Bildung einzelner Blasen einhergegangen ist, näher einzugehen, halten wir für überflüssig. Jede antiphlogistische Behandlung, Umschläge oder Anwendung indifferenter Salben, in den leichtesten Fällen sogar ein ausgiebiges Bepudern, führt zum Ziel, wirkt schmerzlindernd und beschleunigt den Entzündungsprozeß. Wenn wir also von der Behandlung der Brandwunden sprechen, verstehen wir darunter ausschließlich die schwereren Verletzungen.

Auf der 3. Hauptversammlung der ungarischen chirurgischen Gesellschaft im Jahre 1910 hielt Aladár Fischer einen Vortrag über die Frage: Wie behandeln wir Verbrennungswunden? Die dort ausgesprochenen einfachen Grundsätze und deren pathologische Begründung ist das Ergebnis richtiger Beobachtungen und lösen m. E. in glücklicher Weise die schwierige Frage. Die Mitteilungen A. Fischers haben mich sehr befriedigt; denn der Autor ist im großen und ganzen zu denselben Heilbedingungen gelangt, welche mir nach vielfachen, seit Jahren angestellten Versuchen maßgebend waren. Der Grund, weshalb ich trotzdem auf dieses Thema zurückkomme, ist der, daß meine Behandlung nicht ganz so einfach ist wie die von A. Fischer empfohlene, und obwohl ich weiß, daß eine kompliziertere Therapie nicht immer auch die bessere sein muß, bin ich dennoch dafür, daß wir unter gewissen Umständen uns nicht mit einem einfachen Verfahren zufrieden



geben können, sondern auch mit den während der Behandlung auftretenden Veränderungen rechnen und diesen unsere weitere Behandlung anpassen müssen.

A. Fischers Verfahren besteht in der Anwendung eines einfachen Dunstverbandes; so behandelt er seine Patienten bis zur Heilung, bis zur vollständigen Epithelisierung der verbrannten Hautbezirke. Die Zusammensetzung der zum Dunstverbande benützten Flüssigkeit ist nebensächlich; sie kann ebenso Borwasser, verdünnte Burrowlösung wie eventuell physiologische Kochsalzlösung sein. Die Verwendung von ätzenden Flüssigkeiten oder stärkeren Giften wie Sublimat oder Karbollösung ist natürlich nicht statthaft.

Der Vorteil der feuchten Behandlung gegenüber der Trocken- oder Salbenverbände ist außer Zweifel. Wenn wir eine schwere Verbrennungsfläche, die im größeren Bezirk von ihrem Epithel beraubt oder von nekrotischem Gewebe bedeckt ist, mit trockenem oder Salbenverband behandeln, so wird sich das eiweißreiche Wundsekret in den Verband aufsaugen und eine stark klebende harte impermeable Kruste bilden, welche nicht nur die Abnahme des Verbandes äußerst schmerzhaft und beschwerlich macht, sondern auch die Verhinderung oder zu mindest eine Störung des Sekretabflusses bedingt und dadurch zur Resorption von giftigen Stoffen der verbrannten und nekrotischen Gewebe führt. Die Folge ist eine Verschlimmerung des allgemeinen Zustandes und des allgemeinen Befindens des Patienten, mit beträchtlicher Erhöhung der Körpertemperatur. Daß die Verschlimmerung nur durch die Behandlung bewirkt wird, ist leicht zu beweisen. Man braucht nur den Kranken zu baden oder den trockenen oder Salbenverband durch Umschläge zu ersetzen, und in der überwiegenden Anzahl der Fälle wird das Fieber herabgedrückt werden. Diese elementare Erfahrung hat uns veranlaßt, von den allgemein angewandten Salben- oder Trockenpulververbänden abzusehen und jede Brandwunde naß zu behandeln. Diese Behandlungsmethode macht auch die von vielen empfohlene energische Desinfektion der Wunde in den meisten Fällen überflüssig, es sei, daß es sich um vernachlässigte Brandwunden handelt, wo die sekundäre Infektion der Wunde und die auf der Brandfläche aufgetretene Pyodermitis das Krankheitsbild beherrschen. Unser Verfahren ist daher in jedem Falle, wo es sich über größere Hautbezirke erstreckende nicht komplizierte Brandwunden 2. oder 3. Grades handelt, das folgende:

Vor allem eröffnen wir die größeren Brandblasen und schneiden die den Blasendeckel bildende Epidermis, mit der Pinzette emporgehoben, zum Teile oder in toto mit der Schere ab. Sodann bringen wir den Kranken für 5—30 Minuten in ein laues Bad von 33—34° C, je nachdem der schwere oder weniger bedenkliche Zustand des Patienten (Herztätigkeit!) dieses auf kurze oder längere Zeit gestattet. Nach dem Bad legen wir den Kranken in das Bett, auf das wir vorher ein Gummileintuch, Mosetig- oder Billrothbatist ausgebreitet haben, damit die zur Anwendung gelangenden Umschläge die Bettwäsche womöglich trocken lassen. Die verbrannte Hautstelle bedecken wir dann mit mehrfachen Gazeschichten, die wir vorher in eine 1:4000—3000 verdünnte Kaliumhypermanganlösung getaucht haben; darauf legen wir Mosetigleinwand oder Guttaperchapapier. Wir haben für die Umschläge Kaliumhypermangan gewählt, weil dasselbe durch seine starke Oxydationsfähigkeit desinfiziert und dadurch auch geeignet ist der Anforderung gerecht zu werden, die toxischen Produkte der die Wunde bedeckenden verbrannten Gewebsteile zu entgiften. Die Gift- oder Ätzwirkung des Kaliumhypermangans in dieser verdünnten Lösung oder selbst in stärkerer Konzentration kann nicht in Betracht kommen. Zeitweise — ungefähr jede halbe Stunde — nehmen wir das Gaze bedeckende Guttaperchapapier ab und begießen die Gazeschichten, ohne sie zu berühren, mit neuem lauwarmen Kaliumhypermangan. Wenn der Zustand des Kranken es erlaubt, so lasse ich ihn täglich zweimal in Kaliumhypermanganlösung baden. Ungefähr 3—4 g Kaliumhypermangan werden im Wasser einer Kinderbadewanne gelöst; das Doppelte im Wasser



einer größeren Badewanne. Die Patienten bleiben 30—40 Minuten, ja selbst längere Zeit im Bad, in welchem sie sich in der Regel sehr wohl fühlen; bekanntlich basierte die Behandlung im konstantem Wasserbett gerade auf diesem Wohlbefinden der Kranken im Bade. Um jede überflüssige Berührung zu vermeiden, legen wir den Patienten verbunden in das Bad, in welchem der Verband sich von selbst ablöst. Nach dem Bad setzen wir die Umschläge fort. Natürlich beachten wir während der Umschläge und im Bade genau die Herztätigkeit. Im Falle einer Herzschwäche, welcher Zustand bei schweren Verbrennungen ein häufiges Intoxikationssymptom ist, geben wir Kampferinjektionen; auch die Digitalispräparate kommen zur Anwendung, die, prophylaktisch gegeben, sehr zweckmäßig sind; wir geben am liebsten Digalen. In einzelnen Fällen haben wir auch Tonogeninjektionen (Richters Nebennierenextrakt) gegeben; die Wirkung ist ausgezeichnet, jedoch rasch vorübergehend. Wir sorgen auch für ausgiebige Flüssigkeitsaufnahme; als Nahrung geben wir in den schweren Fällen ausschließlich Milch in kleinen, aber häufigen Gaben.

Infolge der Kaliumhypermanganumschläge oder -bäder sehen manchmal die ihrer Epidermis beraubten Hautstellen bräunlich aus, da aus der Lösung reduziertes Mangansalz ausfällt. Dieser Niederschlag verhindert aber nicht den Abfluß des Wundsekrets, wie dies aus dem sukzessiven, manchmal auch rapiden Abfall der Temperatur ersichtlich ist. Bei Verbrennungen 3. Grades wird gewöhnlich der ganze nekrotische Gewebsteil braun, die Demarkation und das Abstoßen erfolgen aber ungestört und mindestens so rasch, wie es bei anderen, konservativen Behandlungen stattfindet. Es ist ja möglich, daß bei Verbrennungen 3. Grades der radikale chirurgische Eingriff, der aber nur in Narkose möglich ist, theoretisch das bessere Verfahren ist, doch gestehe ich, daß ich zu so einem Eingriff an den zu uns gelangenden, meistens schlecht genährten und von der Verwundung schon sehr mitgenommenen Kindern bis jetzt den Mut nicht gehabt habe.

Das eben geschilderte Verfahren verursacht durch seine schonende Art den Patienten eine große subjektive Erleichterung und verhindert bis zu einem gewissen Grade die Resorption der Produkte, die während der Verbrennung oder durch die eventuelle Sekundärinfektion entstanden sind. Wir betonen es wiederholt, daß diese Methode ebensowenig spezifisch ist wie die vielen anderen. Die Unglücklichen, die an größeren Flächen ihrer allgemeinen Hautdecke Verbrennungen erlitten haben, gehen auch bei dieser Behandlung häufig zugrunde, oft schon, bevor noch von der Therapie ein Resultat zu erwarten wäre. Denn wir stehen den innerlichen organischen Veränderungen machtlos gegenüber. Das Auftreten der Hämolyse, der Hämoglobinämie und Methämoglobinurie sowie die Degeneration der parenchymatösen Organe und der Herzmuskulatur, mit einem Wort, die Symptome der Intoxitation, können wir nicht verhindern; oft sind wir gar nicht imstande, beim Anblick einer frischen Brandwunde gleich zu entscheiden, ob wir hoffen können, unseren Patienten am Leben zu erhalten oder nicht. Oft sahen wir, daß Kinder mit schweren, ausgebreiteten Verbrennungswunden am Leben geblieben und ein anderes Mal Kinder mit relativ geringerer Verletzung in einigen Tagen zugrunde gegangen sind.

Die Behandlung mit den Umschlägen setzen wir so lange fort, bis das Allgemeinbefinden der Kinder sich augenscheinlich gebessert hat, die Körpertemperatur normal oder subfebril geworden ist, was gleichzeitig mit dem Abklingen der durch die Verbrennung verursachten Entzündungserscheinungen und mit dem Abstoßen der nekrotischen Gewebe erfolgt. Der Zweck der nassen Behandlung ist, die Rückbildung der Entzündungserscheinungen, den ungestörten Abfluß des Wundsekrets, die Eliminierung der giftigen Verbrennungsprodukte zu sichern oder die eventuell infizierte Wundfläche zu reinigen. Sowie dieser Aufgabe entsprochen ist, hören wir mit den Umschlägen auf und wenden uns zu Methoden, die unserem nunmehrigen Ziele besser entsprechen, nämlich der

raschen und glatten Überhäutung. Wenn die Wunde daher mit auch unter der bräunlichen Decke sichtbaren gesunden Granulationen bedeckt ist, und eventuell auch Epithelinseln schon vorhanden sind, deren Ausgangspunkt die in der tieferen Schichte der Cutis sitzenden, nicht ganz zerstörten Schweißdrüsen und Haarfolikel sind, dann gehen wir auf die Salbentherapie über.

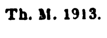
Eine Unzahl von Substanzen wurden, in verschiedenen Salbensubstanzen inkorporiert, zur Verwendung bei Verbrennungen anempfohlen. Unsere Wahl wird erleichtert, wenn wir unser Ziel vor Augen halten, und wenn wir die Wirkung der einzelnen Präparate auf die Granulationsbildung und Epithelbildung kennen. Das erste und elementarste Postulat ist, daß die Salbe die Haut nicht reize und die Schmerzhaftigkeit der überaus empfindlichen Wundfläche mildere; dabei soll sie aber auch die Epithelisierung befördern, ohne jedoch auf die Bildung von Bindegewebe stark anregend zu wirken, denn sonst werden die Granulationen über das Niveau der Haut emporschießen, wodurch eine glatte Epithelisierung verhindert wird.

Eine so zusammengesetzte Salbe, die all diesen Forderungen im gleichen Maße entsprechen soll, ist kaum herzustellen, schon deshalb nicht, weil bei äußerlichem Anwenden von Arzneistoffen die individuelle Reizbarkeit der Haut eine große Rolle spielt. Ein Stoff kann für die Haut eines Patienten indifferent sein, die andere Haut hingegen reizen, und das gleiche Mittel kann — in gewissen Grenzen — auf die Epithelisierung und Granulationsbildung sehr verschieden wirken, je nachdem die Reaktionsfähigkeit der Gewebe der einzelnen Individuen verschieden ist. Eben deshalb halten es viele für das zweckmäßigste, die Verbrennungswunden einfach mit indifferenten Decksalben, wie dem einfachen Kalkmilch-Leinöl-Liniment oder dem 10proz. Borvaselinverband, zu behandeln. Diese haben wohl einen sehr geringen Einfluß auf die Regeneration der Gewebe, doch behindern dieselbe auch nicht, so daß bei ihrer Anwendung die Heilung der Gewebe ihrem eigenen Regenerationsvermögen überlassen ist, demzufolge früher oder später die vollständige Epithelisierung erfolgt.

Unser Streben ging aber dahin, solche Mittel zu gebrauchen, die auf die Epithelbildung fördernd wirken und die Verhornung der Epidermis beschleunigen. Vor ein paar Jahren ist von mehreren Seiten die Protargolsalbe empfohlen worden als jenes Mittel, welches besonders fördernd auf die Epithelbildung wirkt (Hoffmann, Netter, Müller). In einer ganzen Reihe von Fällen haben wir die Protargolsalbe gebraucht, und zwar in der von Müller angegebenen Form[1]), und unsere Resultate waren betreffs der Epithelbildung ebensogut wie die der erwähnten deutschen Autoren. Das Protargol hat aber in einzelnen Fällen eine starke Irritierung der Haut verursacht — wie es ja oft in stärkeren Konzentrationen auch die Schleimhäute reizt —, in einem Falle sogar, wo wir eine große Verbrennungswunde am Stamme mit Protargolsalbe behandelten, ist ein skarlatiniformes Erythem aufgetreten, welches zwar nach Sistierung der Behandlung rasch zurückging, im ersten Moment aber genug Besorgnis verursacht hat.

Als 1906 B. Fischer durch die Injektion von „Scharlachrot", in Öl gelöst, in der Haut des Kaninchenohres starke Epithelwucherung hervorrufen konnte, und zwei Jahre später Schmieden diese Fähigkeit des Scharlachrots in der Chirurgie auszunützen versuchte, weiter kurze Zeit darauf Hayward den wirksamen Bestandteil des Scharlachrots im Amidoazotoluol entdeckt zu haben glaubte, sind wir auch zur experimentellen und praktischen Anwendung dieses Mittels geschritten. Vor allem haben wir uns davon überzeugt, daß eine ölige Lösung von Amidoazotoluol, unter die Haut der Ohren von Kaninchen injiziert, ebenso kolossal epithelbildend wirkt wie das Scharlachrot, welches wegen seiner intensiv roten Farbe zu therapeutischen Zwecken weniger geeignet ist. In kurzer Zeit, in 8—14 Tagen, erfüllen mächtige Epithelzapfen das Unterhaut-

[1]) Rp. Protargoli 3,0 solve in Aqua dest. frigid 5,0 misc. c. Lanolin. anhydr. 12, adde Vaselin. 10.



zellgewebe, manchmal bis zum Knorpel reichend und über das Niveau der Haut als bohnenförmiger Tumor herausragend, so daß sie beinahe krebsartigen Eindruck machen. Diese lebhafte Epithelwucherung hört aber bald auf; das gereizte Epithel besitzt nicht die den Krebs charakterisierende unbeschränkte Wucherungsfähigkeit, und der ganze Prozeß endigt in ein paar Wochen mit der vollständigen Verhornung dieser Epithelzapfen. Den Versuch haben später viele mit demselben Resultate wiederholt. Es hat sich sogar herausgestellt, daß die Eigenschaft, so stark anregend auf die Epithelbildung zu wirken, keine spezifische Eigentümlichkeit des Scharlachrots oder Amidoazotoluols ist, sondern daß unter gewissen Bedingungen auch andere Stoffe dasselbe bewirken können. Es ist das Verdienst A. W. Meyers, darauf hingewiesen zu haben, daß die Hauptbedingungen der durch Scharlachrot und andere Mittel bewirkten Epithelvermehrung die lokalen Zirkulationsstörungen und die geringe Bindegewebsentzündung sind[2]).

Tatsache ist, daß mit den erwähnten Mitteln bei Verbrennungswunden, nachdem dieselben bereits gereinigt sind, in der Mehrzahl der Fälle eine viel ausgiebigere Epithelisierung zu erreichen ist als mit den von uns ausprobierten anderen Mitteln. Zu der 8 proz. Amidoazotoluolsalbe, welche vorteilhafter anzuwenden ist als das Scharlachrot, da sie weniger färbt und auch wahrscheinlich weniger reizt, geben wir 5 Proz. Cycloform. Im Cycloform besitzen wir ein ausgezeichnetes schmerzstillendes, ungiftiges Mittel, welchem wir es verdanken können, daß der Verbandwechsel leicht und schmerzlos vorgenommen werden kann. Es ist manchmal zum Staunen, wie die kleinen Kinder, die doch ihre Schmerzempfindung nicht sehr zu unterdrücken pflegen, ruhig und ohne alle Zeichen der Wundempfindlichkeit die Abnahme des Verbandes, selbst wenn er an der nässenden Wundfläche angeklebt ist, gestatten. Übrigens geschieht die Abnahme des Verbandes am zweckmäßigsten im Bade. Die Bäder setzen wir auch fort, nachdem wir die Umschläge eingestellt haben, und zwar täglich einmal in reinem Wasser. Nach längerem Gebrauche von Scharlachrot oder Amidoazotoluolsalbe treten angeblich öfters Symptome der Hautreizung auf, weshalb es zweckmäßig ist, abwechselnd mit dieser Behandlung indifferente Salbenverbände zu gebrauchen[3]). Obzwar wir in einzelnen Fällen selbst nach 8—10 tägigem fortgesetzten Gebrauche dieser Salbe keine klinisch wahrnehmbaren Symptome der Hautreizung bemerkt haben, rechnen wir doch mit dieser Möglichkeit, und nach 3—4 tägigem Gebrauche der Amidoazotoluolcykloformsalbe wenden wir statt dieser 1—2 Tage hindurch 10 proz. Bor- und 5 proz. Cycloformsalbe an. Die klinische Beobachtung hat gezeigt, daß diese abwechselnde Behandlungsmethode außer der Vermeidung der Hautreizung noch einen großen Vorteil besitzt. Wir haben nämlich die Erfahrung gemacht, daß manchmahl trotz 8—10 tägigem Gebrauche von der Amidoazotoluolcycloformsalbe die Epithelisierung nicht so rasch erfolgt, wie es für gewöhnlich der Fall ist. Wenn wir in solchen Fällen die Behandlung unterbrochen haben und nur mit einer Bor- oder Borcycloformvaseline die Wunde bedeckten, dann erfolgte in 1—2 Tagen die Epithelisierung auffallend rasch.

In Fällen, wo die Epithelisierung nicht so rasch vonstatten geht, oder die granulierende Wundfläche sehr groß ist, tritt auch bei Anwendung von Amidoazotoluol häufig eine Überwucherung des Bindegewebes ein. Da dieser Umstand die normale Epithelisierung hindert, müssen wir die Bindegewebswucherungen, die

[2]) „Keine Epithelwucherung ohne chronische milde Entzündung mit Bindegewebswucherung, aber auch keine Epithelwucherung bei chronischem Reiz ohne Zirkulationsstörung." Es scheint, daß diese Bedingungen auf der verbrannten Wundfläche in solchem Grade vorhanden sind, daß die auf die Wunde applizierte Scharlachrot- oder Amidoazotoluolsalbe ihre epithelbildende Fähigkeit entfalten kann.

[3]) Neuerdings hat die chemische Fabrik Kalle & Co. unter den Namen Pellidol bzw. Azodolen (Pellidol + Jodolen) ein Präparat in den Verkehr gebracht, welches das Diacetylderivat des Amidoazotoluols ist und angeblich den Vorteil hat, neben ausgezeichnetem Epithelisierungsvermögen, nicht zu färben und nicht zu reizen. Eigene Erfahrung besitzen wir über dieses Mittel nicht.

über das Hautniveau hervorragen, zerstören. Am zweckmäßigsten geschieht dies durch Verätzen mittels des schon seit jeher verwendeten Argentum-nitr.-Stifts. Die Verätzung mit Lapis müssen wir gewöhnlich 2—3 Tage hindurch wiederholen, um das überwuchernde Bindegewebe genügend zu zerstören. Oft führt auch dies nicht zum gewünschten Ziele, die ganze Wundfläche mit Epithel zu überziehen. Es ist dies ja auch leicht verständlich; denn nach unseren heutigen Kenntnissen kann sich Epithel nur aus Epithel bilden, und wo die Verbrennung so tiefgehende Gewebszerstörung verursachte, daß auch die Zellen der in der Cutis tiefsitzenden Schweißdrüsen und Haarfollikel zugrunde gegangen sind, dort werden weder Amidoazotoluol noch andere Salben eine Epithelregeneration anregen können. In solchen Fällen bleibt nichts anderes übrig, als zur Transplantation der Epidermis zu greifen. Die Behandlung solcher Fälle obliegt aber bereits dem Chirurgen.

Die durch Amidoazotoluolsalbe entstandene Narbe ist kosmetisch zumeist sehr befriedigend; sie ist glatt, weich, gleichförmig. Ab und zu kommt auch hypertrophische oder keloidähnliche unebene Narbenbildung vor, was aber nicht als Folge der Behandlung anzusehen ist. Diese von der Norm abweichende Narbenbildung kommt auch bei der indifferentesten Behandlung und manchmal auch nach ganz kleinen Brandwunden vor. Einfach hypertrophische Narben können dann entstehen, wenn die überwuchernden Granulationen mit nicht genügender Sorgfalt und Gleichmäßigkeit zerstört wurden, die Epithelisierung aber trotzdem erfolgte. Oft treten sie aber auch ohne jeden nachweisbaren Grund auf. Die hypertrophischen Narben dürfen nicht mit den Keloiden verwechselt werden. Die hypertrophischen Narben sind weicher, sie verflachen sich von selbst; hingegen ist das derbfaserige Gewebe der Keloidnarben zu einer Spontaninvolution nicht fähig. Das Auftreten der letzteren sowie auch der sogenannten Spontankeloide ist rein individuell. Es gibt Personen, die zur Keloidbildung gewisse Neigung besitzen und solche, bei denen die Narbenbildung glatt vor sich geht. Die Behandlung dieser Zustände gehört zwar, streng genommen, nicht mehr zu der Therapie der Brandwunden, trotzdem glauben wir, wegen ihrer eminenten Wichtigkeit auch von der Therapie dieser abnormalen Narbenbildung ein paar Worte sagen zu müssen.

Je jünger eine hypertrophische Narbe oder ein Keloid ist, um so eher können wir auf eine Heilung bei entsprechender Behandlung rechnen. Mit den üblichen Massagen und Dehnungen kommen wir nur in den frischesten Fällen aus; bei etwas älteren, namentlich Keloidnarben, können wir mit diesen Methoden nichts erreichen. In diesen Fällen erzielen wir oft gute Resultate mit Injektionen von dem schon lange verwendeten Thiosinamin oder dem wasserlöslichen Fibrolysin. Die Anwendung des letzteren ist jetzt schon viel allgemeiner als diejenige des Thiosinamins, das im Wasser unlöslich ist; die Verwendung des Fibrolysins ist bequemer und weniger schmerzhaft, so daß es mit Recht bevorzugt wird. Seine Wirkung ist nicht immer rasch; oft, namentlich bei alten Keloidnarben, sind 40—50 Injektionen notwendig, um die Einschmelzung des derbfaserigen Bindegewebes zu erreichen und dadurch eine so ausgiebige Schrumpfung zu erzielen, daß die das Hautniveau überragende Narbe ins normale Niveau der Haut zurücksinke. Die Injektionen können täglich erfolgen; es ist aber zweckmäßig, namentlich bei ganz jungen Kindern, die Zahl der Injektionen wöchentlich auf 2—3 zu beschränken, weil — zwar sehr selten — Störungen des Allgemeinbefindens nach Fibrolysininjektionen beobachtet wurden, und zwar Kongestionen, Kopfschmerz, Schwindel und Mattigkeit. Die Injektionen applizieren wir womöglich unter die Narbe oder in die Nähe derselben; bei großer Empfindlichkeit ist die intramuskuläre Injektion die zweckmäßigste.

Bei der Behandlung der Keloide spielt neuerdings die physikalische Therapie eine große Rolle. Die Elektrolyse ist bei diesem Übel seit zwei Jahrzehnten bereits gebräuchlich, doch konnte sie sich wegen ihrer Schmerzhaftigkeit und unsichern Wirkung nicht allgemein ver-



breiten. Röntgen- und Radiumbestrahlungen haben auch in einzelnen Fällen zur vollständigen Heilung geführt; eigene Erfahrungen besitzen wir diesbezüglich nicht. Besonders erwähnen müssen wir ein Verfahren, welches in den letzten Jahren bei verschiedenen hypertrophischen Dermatitiden und bindegewebigen Neubildungen mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet wurde, und welches sich auch als vorzügliches Mittel für die Behandlung der Keloide nach Verbrennungen erwiesen hat. Dies ist das Verfahren mit dem Kohlensäureschnee. Die Technik des Verfahrens ist jetzt so bekannt, daß es überflüssig ist, darüber zu berichten. Kurz wollen wir nur so viel erwähnen, daß der aus der Kohlensäurebombe herausgelassen und in Form gepreßte Schnee je nach der Härte des Keloids oder der hypertrophischen Narbe 30—60 Sekunden lang unter geringem Druck auf die Narbe appliziert wird. Dieses Verfahren erfordert auch viel Mühe und Geduld, doch die Resultate entschädigen dafür. Vor zwei Jahren kam ein 12 jähriges Arbeitermädchen in unser Krankenhaus, dessen rechter Arm mit derben strangförmigen Narben bedeckt war, welche es von einer vor ein paar Monaten erfolgten Verbrennung erhalten hatte. Nach mehrmonatlicher Behandlung mit Kohlensäureschnee ist die Narbe des Arms so glatt geworden, daß wir es nie gehofft hätten, dieselbe überhaupt so schön heilen zu können. Die Kohlensäureschneebehandlung kann man zweckmäßig mit Fibrolysininjektionen kombinieren.

Kurz zusammengefaßt ist unsere Therapie bei Verbrennungswunden die folgende:

1. Nasse Behandlung mit Kaliumhypermanganumschlägen und -bädern, bis das Allgemeinbefinden sich bessert und die Wundoberfläche ganz gereinigt ist.
2. Die Verwendung von Salben, und zwar: 8 proz. Amidoazotoluol-, 5 proz. Cycloformsalbe abwechselnd mit Borcycloformvaselinverband, um die Epithelisierung zu beschleunigen, bis zur vollständigen Beendigung derselben; — zum Schluß
3. Im Notfalle Behandlung der aufgetretenen hypertrophischen Narben oder der Keloide mit Fibrolysin oder Kohlensäureschnee.

Über konservativ behandelte periaurikulare, subperiostale Abszesse bei Scharlach.

Von

Prof. **Sörensen**,
Direktor des Blegdamspitales in Kopenhagen.

In den Jahren 1910 und 1911 kamen unter ca. 4000 Scharlachkranken periaurikulare Abszesse bei 53 Kranken vor. Bei einem Kinde, das gleichzeitig einen anscheinend gut verlaufenden anteaurikularen Abszeß und Nephritis mit Urämie darbot, wurde einer halbseitigen — gleichseitigen — Lähmung wegen ein Ohrspezialist, welcher Resektion der Proc. mastoidei und Kraniotomie[1]) machte, zugezogen, und konservativ behandelt wurden demnach 52 Kranke. Bei 5 von diesen war das Leiden doppelseitig, und im ganzen wurden also 57 Abszesse behandelt.

In der überwiegenden Mehrzahl waren die Abszesse retroaurikulare, die meisten wohl auch mastoidale, von einer Eiterung im Warzenfortsatze ausgegangen; in einigen Fällen, wo der Eiter die Furche zwischen Ohr und Mastoidalprozeß ausfüllte, die Sonde um die vordere äußere Ecke desselben gegen die hintere Wand des Gehörganges hinglitt, lag aber auch die Möglichkeit, der Eiter sei denselben Weg hervorgedrungen, vor, und in einem Falle, wo später Resektion des Warzenfortsatzes geschah — siehe Krankengeschichte Nr. XI —, wurde dies auch anatomisch festgestellt. Für die supra- und anteaurikularen Abszesse mit anscheinend intaktem Mastoidalprozeß

[1]) Hierbei wurden im rechten Processus — an welcher Seite der Abszeß vorkam — nur unbedeutende Veränderungen, im linken spärlicher Eiter, Dura und Sinus natürlich gefunden. Unter hoch ansteigendem Fieber, Aufschreien, Brechreiz und Zittern starb das Kind 2 Tage später; bei der Sektion wurde Nephritis diffusa und sonst nur Thrombosis circumscripta sinus longitudinalis superior gefunden.

scheint auch eine mehr direkte Fortpflanzung von der Paukenhöhle die natürlichste Erklärung des ungewöhnlichen Sitzes der Abszesse.

Von den 57 Abszessen kamen, wie erwähnt, fünfmal 2 beim selben Kinde vor; von den übrigbleibenden 47 saßen 31 an der rechten, 16 an der linken Seite. Das Alter der 52 Kranken war:

Jahre:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	17
Zahl:	2	8	5	8	9	4	5	5	3	1	1	1

und am stärksten repräsentiert waren demnach die Altersklassen 2 bis 5 Jahre, also diejenigen, welche den größten Teil der schweren Scharlachfälle liefern.

Die Behandlung war Inzision zum Knochen, eventuell Wegschabung von morschen Knochenteilen und Drainage. Die Antrotympanitis wurde mit Spülungen und Einträufelungen von schwachen Antiseptika, gewöhnlich einer dünnen wäßrigen Jodjodkalilösung, und Verband mit hydrophiler Baumwolle behandelt.

Den Verlauf betreffend, springt ein Verhältnis gleich in die Augen. Von den 52 konservativ behandelten Kranken — mit 57 Abszessen — starb keiner, und dies, obgleich die betreffenden Scharlachfälle sehr schwer waren, außer des Ohrleidens viele andere Komplikationen darboten[2]).

Nach dem Verlaufe können die Fälle übrigens in 3 Gruppen eingeteilt werden. In der 1. war bei der Entlassung das Resultat absolut gut, die Wunden geheilt, der Ohrenfluß hatte aufgehört; in der 2. war das Resultat fast oder ziemlich gut, die Wunden entweder geheilt, aber noch spärliche oder mäßige Otorrhoe, oder diese hatte aufgehört, aber es bestand noch eine Fistel; in der 3. war das Resultat weniger gut, entweder noch größere Wunden oder reichlicherer Ohrenfluß.

Die 1. Gruppe umfaßt 22 oder 42,3 Proz. der 52 Fälle.

Die 2. Gruppe umfaßt 24 (20 fast, 4 ziemlich gute) oder 46,2 Proz. der 52 Fälle.

Die 3. Gruppe umfaßt 6 oder 11,5 Proz. der 52 Fälle.

[2]) Für 100 operativ behandelte Mastoidalabszesse aus der hiesigen kommunalen Ohrenklinik (Prof. Mygind) war die Letalität 9 Proz.

Die weniger gut verlaufenen Fälle bilden also eine kleine Minorität, die gut oder beinahe gut abgelaufenen die absolute Majorität.

Hierbei ist noch zu erinnern, daß die Eltern nicht selten die Entlassung ihres Kindes wünschten, wenn der Spitalsaufenthalt 8 Wochen — die bei uns gewöhnliche Isolationszeit — gedauert hatte, obgleich noch eine Fistel oder spärliche Otorrhoe fortbestand, zuweilen gar trotz stärkeren Ohrenflusses oder größerer Wunde die Entlassung forderten. Von 6 mit reichlichem Ohrenfluß nach Hause gesandten Kindern wurden so 3 bzw. 15, 23 und 28 Tage nach der Inzision entlassen, und fortgesetzte konservative Behandlung gab, wie es später gezeigt werden soll, häufig ein absolut gutes Resultat.

Von den 22 guten Fällen nehmen 3 eine Sonderstellung ein, indem hier gar kein operativer Eingriff vorgenommen wurde. Als Beispiel der folgende Fall:

Krankengeschichte I. Gudrun W., 5 Jahre alt, am 1. XII. 1910 mit Schlundbelegen und profusem Schnupfen aufgenommen, zeigte bei fortdauerndem Fieber am 8. XII. reichlichen Fluß aus dem rechten Ohre und Druckempfindlichkeit hinter diesem, und am 12. XII. dieselben Erscheinungen an der linken Seite. Später wird sowohl Fieber als Ohrenfluß mäßiger, am 24. XII. steigert sich aber das Fieber bis auf 39,7, und am 26. XII. findet sich eine diffuse, schmerzhafte Anschwellung am oberen Umfange des rechten Ohres sowohl nach hinten als besonders nach vorn, während der Warzenfortsatz intakt scheint und der Ohrenfluß nur spärlich ist. In den folgenden Tagen verliert sich aber das Fieber, am 30. XII. ist die Anschwellung zum größten Teile, am 3. I. 1911 vollständig geschwunden, am nächsten Tage der Ohrenfluß aufgehört, bei der Entlassung am 25. I. vermerkt: Gehör gut.

Als Beispiel der gewöhnlichen, gut verlaufenen Fälle der folgende:

Krankengeschichte II. Oda M., 8 Jahre alt, am 14. III. 1911 aufgenommen, zeigte anfangs Diph. scarlatinosa faucium, Coryza purulenta, Rheumatismus und nach 10 Tagen purulenten Ohrenfluß, woran sie häufig leiden soll. Bei fortdauerndem hohem Fieber findet sich 3 Tage später eine pastöse Anschwellung hinter dem linken Ohre, welche am nächsten Tage zugenommen hat, weshalb Inzision mit Ausfluß von spärlichem, dünnem Eiter und Konstatierung von rauhem Knochen. Bei fortbestehendem hohen Fieber 2 Tage später (am 30. III.) Röte, Anschwellung und Druckempfindlichkeit hinter dem rechten Ohre, besonders an der Spitze des Warzen-

fortsatzes, und am 1. IV. gibt die Anschwellung deutliche Fluktuationsempfindung, die Inzision reichlichen Eiter. Hiernach geht die Temperatur schnell herab; am 8. IV. ist dieselbe aber wieder leicht erhöht und besteht stärkere Röte und Anschwellung hinter dem linken Ohre nach oben von der früheren Inzision, und Einschnitt hier gibt reichlichen Eiter. Am 12. IV. besteht noch mäßiger Fluß aus beiden Ohren; am 14. IV. stellt sich eine leichte Nephritis ein; am 18. IV. ist der Ohrenfluß spärlich; am 25. IV. sind alle Wunden geheilt und bei der Visite wird kein Ohrenfluß entdeckt; am 28. IV. ist das Kind außer Bett, am 5. V. ist wieder vermerkt: kein Ohrenfluß, und am 13. V. wird sie entlassen.

Unter den 24 Fällen unserer 2. Gruppe war bei der Entlassung das Resultat fast gut in 20, ziemlich gut in 4 Fällen.

Als Beispiele der ersten die folgenden:

Krankengeschichte III. Rudolf Th., 2 Jahre alt, immer schwächlich, Mutter tuberkulös, zeigte, am 25. V. 1911 aufgenommen, anfangs ulzerative Schlundbelege und profusen Schnupfen, am 2. VI. linksseitigen purulenten Ohrenfluß und am 7. VI. eine starke Anschwellung am oberen Umfange dieses Ohres, welche am selben Tage inzidiert keinen Eiter gab und glatten Knochen zeigte. Am nächsten Tage entleert sich spärlicher Eiter und hiernach geht die Temperatur herab, ist normal am 18. VI., an welchem Tage mittelstarker Ohrenfluß besteht. Am 1. VII. ist derselbe spärlich, die Wunde in Heilung begriffen und der Knabe verläßt jetzt das Bett. Am 7. VII. ist die Wunde geheilt, am 9. VII. zeigt das Kind Masernexanthem, am 25. VII. ist es wieder außer Bett, am 29. VII. besteht spärlicher Ohrenfluß und am selben Tage verläßt das Kind das Spital. Zu Hause zeigte es noch drei Wochen spärlichen Ohrenfluß, dann verlor sich derselbe und das Gehör war gut.

Krankengeschichte IV. Ellen E., 8 Jahre alt, aufgenommen am 16. II. 1911, zeigte anfangs einen mittelschweren Scharlach, nach einigen afebrilen Tagen am 4. III. Otitis sin, am 6. III. eine große, pastöse retroaurikulare Anschwellung, welche bei der Inzision am folgenden Tage keinen Eiter gab und glatten Knochen zeigte. Gleichzeitig Ausfluß aus dem rechten Ohre. Bei fortdauerndem, mittelstarkem Fieber später Ausfluß aus der Wunde, besonders bei Druck auf eine infiltrierte Partie unterhalb des Mastoidalprozesses, weshalb Verlängerung der Inzision durch dieselbe. Am 14. III. noch reichlicher Fluß aus beiden Ohren, Wundränder infiltriert, Knochen bloßliegend in einmarkstückgroßer Ausstreckung; Absonderung doch geringer, Temperatur nur wenig erhöht. Am 22. III. steigert sich dieselbe aber wieder und kommen Schmerzen im rechten Ohre und eine schnell zunehmende Anschwellung am oberen Umfange dieses Ohres, woraus durch Inzision reichlicher dünner Eiter. Am 15. IV. ist aber die Temperatur seit 3 Tagen normal, die Wunde links mit Granulationen gefüllt, rechts noch eine spärlich sezernierende Fistel, Ohrenfluß rechts aufgehört, links spärlich, und die Kranke kommt jetzt außer Bett. Am 18. IV. hat der Ohrenfluß aufgehört, Gehör ziemlich gut, bei der Entlassung am 22. IV. die rechte Wunde von einem Schorfe gedeckt, auf der linken Seite noch eine spärlich sezernierende Fistel, kein Ohrenfluß. Nach Mitteilung vom 2. III. 1912 war unter Behandlung des Hausarztes ein Sequester ausgestoßen, und bestand jetzt gutes Gehör und kein Ohrenfluß.

Von den 20 Fällen waren 3 später nicht zu finden; von den übrigbleibenden 17 wurde bei fortgesetzter konservativer Behandlung das Resultat absolut gut bei 12, einigermaßen gut bei 5, wo später Ohrenfluß in wechselnder, doch immer spärlicher Menge fortbestand.

Als Beispiel der 4 bei der Entlassung als einigermaßen gute bezeichneten Fälle der folgende:

Krankengeschichte V. Edith B., $2^3/_4$ Jahre alt, am 14. IV. 1911 mit kleinen Schlundbelegen, aber starkem Schnupfen aufgenommen, zeigte schon am 22. IV. reichlichen Ohrenfluß, besonders aus dem rechten Ohr, und am 18. V. eine fluktuierende Anschwellung hinter dem linken, am 19. V. dasselbe hinter dem rechten Ohr, und beiderseits rauhen Knochen am Grunde der Inzisionen: Gleichzeitig beginnende Nephritis. Am 25. V. besteht noch immer starker Schnupfen, reichlicher Fluß aus dem linken, spärlicher aus dem rechten Ohre. Am folgenden Tage wird hier kein Fluß entdeckt, am 1. VI. sind die Wunden geheilt, besteht noch Schnupfen und mäßiger Ohrenfluß rechts, Gehör ziemlich gut. Am 13. VI. hat sich wieder eine fluktuierende Anschwellung hinter dem linken Ohr nach unten von der vorigen gebildet, und wird auch hier rauher Knochen getroffen; am 19. VI. wird eine sich weit in den Warzenfortsatz erstreckende Knochenpartie weggeschabt, am 24. VI. ist die Inzision in Heilung begriffen, besteht kein Fluß aus dem rechten, mäßiger — zuweilen aber reichlicher — aus dem linken Ohr, anscheinend gutes Gehör, und das Kind verläßt jetzt das das Bett. Am 27. VI. ist die Inzision fast gegeheilt; am 28. VI. wird Pat. entlassen.

Nachricht aus Januar 1912 zufolge war sie zu Hause nur von der Mutter behandelt worden, hatte — nach Erkältung — ab und zu spärlichen Ohrenfluß gehabt, war jetzt wohl, hörte gut.

Von den anderen Fällen zeigte die 4jährige, der Tuberkulose verdächtige Alma L. einen schweren Scharlach mit einem linksseitigen anteaurikularen Abszeß und bei der Entlassung 5 Wochen nach der Inzision geheilte Wunde und spärlichen Ausfluß aus dem linken, mäßigen aus dem rechten Ohr. Zu Hause wurde sie nur von der Mutter behandelt, zeigte ein halbes Jahr später immer spärlichen Ohrenfluß, aber gutes Gehör. Der dritte Kranke, Paul P., $1^3/_4$ Jahr alt, wurde am 12. IV. 1911 mit reichlichem, doppelseitigem Ohrenfluß und einer fluktuierenden

Ansammlung hinter dem rechten Ohr aufgenommen und am 31. V. mit spärlichem Ohrenfluß entlassen. 1 Jahr später zeigte er nur unbedeutende Otorrhoe, hörte gut. Bei dem vierten, $1^3/_4$jähriges Kind — Else S. — Krankengeschichte VI —, welches außer den gewöhnlichen Scharlachmanifestationen Pneumonie darbot, wurde der rechtsseitige, retroaurikulare Abszeß am 11. XI. 1910 geöffnet, und erst am 27. XII. hatte die Wunde sich gefüllt und war der Ohrenfluß zwar spärlich, aber fötid, das Kind immer von kränklichem Aussehen. Noch am 13. I. 1911, da Aufstehen erlaubt wird, besteht spärlicher, aber stinkender Ohrenfluß und eine Fistel hinter dem Ohr; am 20. I. ist die Otorrhoe aber unbedeutend, Gehör gut; am 25. I., da sie entlassen wird, besteht noch eine kleine Fistel und unbedeutender, doch übelriechender Ohrenfluß, die Ernährung hat sich gehoben und das Kind kann ohne Stütze gehen. Nach der Entlassung soll immer Ohrenfluß bestanden haben und vom Hausarzt ein Sequester entfernt worden sein. Am 7. II. wird sie in einer Ohrenklinik eingenommen und zeigt dann übelriechenden Eiter in beiden Gehörgängen und hinter dem rechten Ohre eine Cikatrice mit einer sezernierenden Fistel, und bei Resektion der Warzenfortsätze wird im linken Antrum nur spärliche Granulation, im rechten außer torpider solcher Karies der Wände aber kein Eiter gefunden. Am 24. II. sind die Wundkavitäten in Ausheilung begriffen, am 2. III. wird sie zu ambulanter Behandlung entlassen. Ermittelung aus März 1912 zufolge bestand nach der Entlassung immer Ohrenfluß, das Gehör war aber gut. Die Mutter hörte schlecht, war früher für Tuberkulose behandelt.

Nach dem mitgeteilten war also das definitive Resultat ziemlich gut bei den 2 erstgenannten Kranken, einigermaßen gut bei den anderen, die beide der Tuberkulose verdächtig waren, und bei dem mehr eingreifenden Vorgehen wurde im letzten Falle jedenfalls nicht mehr als bei der konservativen Behandlung im anderen erreicht.

Von den 6 als weniger gut bezeichneten Fällen — wo bei der Entlassung entweder stärkerer Ohrenfluß oder größere Fisteln bestanden — wurde nach der Entlassung die eine Hälfte fortwährend konservativ, die andere radikal behandelt.

Die 3 erstgenannten waren:

Krankengeschichte VII. Kamma J., 5 Jahre alt, am 27. X. 1910 mit Schnupfen, ulzerativen Schlundbelegen und Mundentzündung aufgenommen, bekam am 7. XI. Ausfluß aus beiden Ohren, und am 14. XI. war die Temperatur noch in der Nähe von 41°. Danach verlieren die krankhaften Symptome sich fast vollständig, am 12. XII. kommen aber wieder Schmerzen im rechten Ohr und eine entzündliche Anschwellung hinter diesem, wo bei der Inzision kein Eiter und glatter Knochen gefunden wird. Bei ansteigendem Fieber nimmt hiernach die Anschwellung zu und bei Dilation der verklebten Wunde kommt reichlicher Eiter. Am 18. XII. ist die Temperatur wieder normal; am 24. XII. erhält das Kind Erlaubnis aufzustehen; am 2. I. 1911 besteht noch eine Fistel und übelriechender Fluß aus beiden Ohren, am 4. I. — 23 Tage nach der Inzision — wird sie auf Wunsch der Eltern entlassen. Zu Hause wurde sie vom Hausarzte behandelt, war bei Untersuchung ein Jahr später wohl, zeigte keinen Ohrenfluß, gutes Gehör.

Krankengeschichte VIII. Axel S., 3 Jahre alt, zu früh geboren, immer schwächlich, jetzt von elendem Aussehen, wurde am 11. X. 1910 mit leichtem Scharlach aufgenommen und bekam am 9. Spitalstage ein anfangs leichtes Rezidiv, aber später Schnupfen, ansteigende Temperatur, am 19. XI. reichlichen, doppelseitigen Ohrenfluß und am 11. XII. einen mittelgroßen Abszeß hinter dem linken Ohre. Bei normaler Temperatur später wechselnder, zuweilen reichlicher Fluß aus beiden Ohren, und am 18. I. — 37 Tage nach der Inzision — wird er mit wahrscheinlich geheilter — lange Zeit nicht erwähnter — Wunde entlassen. Danach bestand noch 3 bis 4 Wochen Ohrenfluß; bei indifferenter Behandlung verlor sich aber derselbe, und auch im Januar 1912 wurde kein solcher gefunden und war das Gehör gut.

Krankengeschichte IX. Ingeborg D., 6 Jahre alt, wurde am 19. XI. 1910 mit schwerem Scharlach aufgenommen, zeigte am 30. XII. reichlichen Fluß aus dem linken und am folgenden Tage aus dem rechten Ohre. Am 18. I. hat sich eine große phlegmonöse Anschwellung am oberen Umfange des rechten Ohres gebildet, aus welcher anfangs kein, nach Dilatation der Inzision später reichlicher Eiter sich entleert. Am 30. I. ist der Ohrenfluß rechts reichlich, links spärlich; aus der Wunde mäßiger Eiterausfluß; die Umgebung noch geschwollen und Sondierung zeigt nach oben von der Wunde harten, glatten Knochen, am Grunde der Inzision eine tiefe Kavität mit Brücken von festerem Knochen, welche durch Ausschabung entfernt werden. Hiernach reichlichere Eitersekretion, kein Fieber. Am 3. II. wird wieder kariöses Knochengewebe entfernt, am 4. II. — 15 Tage nach der Inzision — da das Kind auf Wunsch der Eltern entlassen wird, ist die Absonderung mäßig, Befinden gut. Nach der Entlassung wurde es vom Hausarzte behandelt, und im Januar 1912 war kein Ohrenfluß vorhanden, Gehör gut.

In den genannten Fällen wurde also das Resultat zuletzt absolut gut, und das dies erst zu Hause geschah, findet in der Kürze des Zeitraumes zwischen Operation und Entlassung seine natürliche Erklärung.



Die 3 nach der Entlassung radikal behandelten Fälle waren:

Krankengeschichte X. Ketty L., 3 Jahre alt, am 9. XII. 1909 aufgenommen, zeigte anfangs Schlundbelege und profusen Schnupfen, am 25. XII. linksseitigen Ohrenfluß, am 30. XII. einen retroaurikularen Abszeß, am 3. I. 1910 rechtsseitigen Ohrenfluß und am 18. I. einen Abszeß hinter diesem Ohre. Später Fieber von wechselnder Höhe, reichlicher Ohren- und Eiterfluß aus den Inzisionen; am 29. I. ist die Temperatur aber normal, Ohrenfluß mäßiger, Wunden rein; nach fortschreitender Besserung, wo Pat. außer Bett gekommen ist, am 28. II. wieder reichlicherer und übelriechender Fluß aus dem rechten, am 18. III. wieder Schmerzen im linken Ohre und entzündliche Anschwellung um die retroaurikulare Fistel. Diese Erscheinungen verlieren sich aber bald wieder, die Temperatur wird normal, der Ohrenfluß spärlich, und am 28. III. kommt Pat. wieder außer Bett. Am 4. IV. besteht noch unbedeutender Ohrenfluß und kleine Fisteln hinter beiden Ohren, und am 9. IV. wird sie entlassen.

Am 8. V. wird Pat. in einer Ohrenklinik aufgenommen. Nach freundlicher Mitteilung aus dieser soll nach der Entlassung Wohlbefinden und gutes Gehör bestanden haben. Bei der Aufnahme übelriechender Eiter in beiden Gehörgängen, hinter beiden Ohren zum Knochen gehende Ulzerationen, keine Anschwellung oder Druckempfindlichkeit der Umgebung, Gehör anscheinend gut. Temperatur normal. Durch Aufmeißelung der Warzenfortsätze wird links ein Sequester entfernt, rechts nur Granulationen gefunden. Nach der Operation ist sie febrizitierend, am 15. V. die Wandkavitäten von schlechtem Aussehen, mit Eiter infiltriert; am 29. V. tritt aber Besserung ein, am 10. VI. und 9. VII. werden schlaffe Granulationen ausgeschabt, am 10. VII. wird Aufstehen erlaubt, am 14. VII. ist vermerkt: Wundkavitäten beiderseits noch unrein; am 20. VII. wird sie entlassen. Fünf Monate später ist zugefügt: Wunden seit zwei Monaten vernarbt; nach Erkältung vorgestern wieder Schmerzen im linken Ohre und Fluß aus demselben, jetzt nur spärlicher, leicht riechender Eiter in beiden Gehörgängen, Warzenfortsätze nicht druckempfindlich. Im März 1912 war sie wohl, hörte gut.

Krankengeschichte XI. Aage R., 7 Jahre alt, am 3. IV. 1911 mit leichtem Scharlach aufgenommen, bekam am 26. V. ein schweres Rezidiv und 2 Wochen später Ohrenfluß, der besonders rechts reichlich wurde. Am 21. VI. wieder Temperatursteigerung und Drüsengeschwülste, am 25. VI. Anschwellung hinter dem linken Ohre, am 26. VI. Nephritis und ein Abszeß am linken Ellenbogen. Am 27. VI. gibt die Inzision der retroaurikularen Anschwellung keinen Eiter, zeigt aber rauhen Knochen. Am 5. VII. ist die Temperatur normal, am 10. VII. die Nephritis aufgehört, Ohrenfluß wechselnd, bei der Visite spärlich, und das Kind kommt jetzt außer Bett.

Am 15. VII. ist die Inzision fistulös, die Sonde gleitet aber zwischen Ohr und Warzenfortsatz ca. 3 cm in die Tiefe nach vorn, und bei Dilatation der Fistel kommt Blutung auch aus dem Gehörgange. Bei der am 22. VII. — 25 Tage nach der Inzision — erfolgenden Entlassung besteht noch reichliche Sekretion aus dem linken, mäßige aus dem rechten Ohre und der Fistel, welche immer dieselbe Länge hat.

Am 28. VII. wird das Kind, weil es am vorhergehenden Tage erbrochen, sonst aber keine Krankheitserscheinungen dargeboten hat, einer Ohrenklinik zugewiesen. Nach freundlicher Mitteilung aus derselben war daselbst die Temperatur 38,1, im linken Gehörgange reichlicher Mukopus, hinter dem Ohre eine Fistel mit infiltrierter Umgebung, am rechten Ohre hauptsächlich nur eine Perforation des Trommelfelles. Am folgenden Tage Resektion des Warzenfortsatzes mit Schnitt durch die Fistel, welche mit Granulationen bekleidet sich längs der hinteren Gehörgangswand erstreckt. Außerdem wurden in der Kortikalis in der Höhe des Antrums zwei kleine Öffnungen, im Antrum selbst Granulationen und Eiter, in den Zellen der Spitze auch Eiter gefunden, und wird deshalb auch dieselbe reseziert. Nach der Operation vorübergehend Fieber bis 39,2°, am Operationstage Erbrechen, am folgenden Tage Benommenheit. Am 12. VIII. sind die durch Klammern vereinigten Wundränder teilweise nekrotisch und wird deshalb sekundare Sutur gemacht; am 15. VIII. fließt reichlicher Eiter aus der Kavität; am 16. VIII. verläßt das Kind die Klinik. Nach Ermittelung im Januar 1912 bestand gleich nach der Entlassung kein Ohrenfluß, nach einer Erkältung kam spärlicher solcher aber wieder.

Krankengeschichte XII. Agnes L., 5 Jahre alt, wurde am 24. XII. 1910 uns aus einem anderen Krankenhause, wo sie wegen Verdacht auf Tuberkulose aufgenommen war, zugewiesen, war bleich und mager und zeigte außer einem mittelstarken Scharlach Diphtheriebazillen im Schlunde. Am 31. XII. kam rechtsseitige Otitis mit Fieber bis 40° und bestand nachher Schnupfen und Diarrhoe. Am 9. I. 1911 kam linksseitige Otitis mit Fieber bis 40° und am nächsten Tage entzündliche Anschwellung am Warzenfortsatze, wo am folgenden Tage Inzision mit reichlichem Eiter, besonders aus dem oberen Ende der Wunde, wo der Knochen hart und glatt gefunden wurde. Hiernach mäßiges Fieber und an Stärke wechselnder Ohrenfluß; am 18. I. hat sich aber eine entzündliche Anschwellung an der Spitze des Prozesses gebildet und Inzision fördert einen Eßlöffel voll Eiter zutage. Bei fortdauerndem, mittelstarkem Fieber nimmt später die entzündliche Anschwellung zu; aus den Wunden fließt reichlicher Eiter, und nach und nach bildet sich hinter dem Ohre eine große, durch eine Hautbrücke geteilte Ulzeration mit festem glatten Knochen am Grunde. Bei fortdauerndem Fieber fängt später die Wunde zu granulieren an, besteht aber immer Ohrenfluß und Diarrhoe; die Kranke gibt ausgesprochene Pirquetsche Reaktion, und am 9. II. schließt sich eine leichte

Nephritis an. Am 9. III. ist die Wunde rein und granulierend, verkleinert sich aber nur langsam und zeigt am Grunde immer denudierten Knochen; am 18. III. besteht kein Fluß aus dem rechten und nur spärlicher aus dem linken Ohre; Eßlust ist nach und nach besser geworden und am 21. III. ist die Temperatur normal. Am 1. IV. besteht bei der Visite kein Ohrenfluß; am 4. IV. ist der Knochen noch entblößt in der Größe eines Markstückes, immer aber hart und glatt; am 5. IV. wird das Kind auf Wunsch der Eltern entlassen.

Am 12. IV. wird es in einer Ohrenklinik aufgenommen, wo Resektion des linken Warzenfortsatzes, in welchem ein Sequester, und des rechten, in welchem nur geringe Veränderungen. Hiernach ist es zwar fieberfrei, aber am 3. V. ist vermerkt: rechte Wundkavität fast vernarbt, und aus diesem Ohre nur wenig Sekret; links reichlicher Eiter im Gehörgange, die Wunde mit schlaffen Granulationen gefüllt, die umgebende Haut schlecht ernährt. Am 5. V. wird ein linksseitiger Drüsenabszeß inzidiert; Temperatur 38—38,3 an diesem Tage, 38,3—37,7 am 8. V., an welchem Tage es entlassen wird. Am 10. X. wird es in das hiesige Kinderspital aufgenommen, aus welchem freundlichst mitgeteilt wird, daß es nach der Entlassung von der Ohrenklinik immer schwerhörig gewesen ist, gastrische, besonders intestinale Erscheinungen dargeboten hat, Allgemeinzustand immer geringer geworden ist. Im Spital bot es Zeichen einer universellen, besonders intestinalen Tuberkulose dar, welche Diagnose durch die Sektion bestätigt wurde. Exitus am 16. XI.

Von den 3 bei der Entlassung aus dem Spitale weniger guten Fällen, die später radikal behandelt wurden, war also das definitive Resultat zuletzt gut bei Ketty L. (Krankengeschichte X), einigermaßen gut bei Aage R. (XI), während bei der tuberkulösen Agnes L. (XII), wo des Allgemeinzustandes wegen im Spitale von einem größeren Eingriffe Abstand genommen war, durch den später vorgenommenen nichts gewonnen wurde.

Von diesem Falle abgesehen, wurde in den 5 bei der Entlassung weniger guten Fällen das Resultat später absolut gut in 3 konservativ behandelten, gut und einigermaßen gut in 2 radikal behandelten.

Rekapitulieren wir die Resultate, so sehen wir, daß bei konservativer Behandlung kein einziger Kranker starb und keine lebensgefährlichen, von den Ohren ausgegangenen Komplikationen vorkamen. Weiter war bei der Entlassung das Resultat gut oder annähernd gut in 88,5 Proz. der Fälle, und wurde bei fortgesetzter konservativer Behandlung noch besser. Von den 25 Fällen aus 1911, für welche spätere Auskunft vorliegt, waren, wie erwähnt, bei der Entlassung 10 gut; von den 6 bei der Entlassung als annähernd gut bezeichneten wurden später 5, von 5 weniger guten 3 später gut, und bei 18 oder 72 Proz. wurde demnach bei konservativer Behandlung das Resultat absolut gut. Der 6. von den obengenannten annähernd guten Fällen blieb unverändert; von den 4 als einigermaßen gut bezeichneten Fällen wurden bei konservativer Behandlung 2 fast gut, 1 einigermaßen gut, und das letzte wurde 1 später radikal behandelter Fall (Krankengeschichte VI). Radikal behandelt wurden auch die 2 restierenden, bei der Entlassung weniger guten Fälle, und in dem einen (Krankengeschichte XI) wurde danach das Resultat einigermaßen gut, während bei dem anderen, tuberkulösen Individuum (Krankengeschichte XII) der Ohrenfluß zwar aufhörte, starke Schwerhörigkeit aber fortbestand.

Von den 27 Fällen aus 1911 war das Resultat bei der Entlassung 12 mal gut, 14 mal annähernd gut und nur in einem Falle weniger gut, im ganzen also besser als in 1910.

Von den genannten 14 konnten in 1912 nur 11 wiedergefunden werden, und bei diesen waren die Fisteln immer vernarbt, Ohrenfluß aufgehört bei 7, nur mäßig bei den restierenden 4. Der bei der Entlassung weniger gute Fall (Krankengeschichte X) wurde später radikal behandelt und das Resultat danach gut. Im ganzen wurde dieses Resultat also bei 20 oder 83 Proz. der Fälle, für welche spätere Auskunft vorlag, erreicht. Für beide Jahre zusammen war das definitive Resultat absolut gut in 77,6 Proz. (hierunter 1 operierter Fall), fast gut in 6,1 Proz., einigermaßen gut in 14,3 Proz. (hierunter 2 operierte Fälle) und nicht gut in 2 Proz. (-1 operierter Fall).

Die Dauer der Behandlung betreffend, muß erinnert werden, daß völlige Heilung erst erreicht ist, wenn sowohl die Inzisionen geheilt, als der Ohrenfluß aufgehört hat. Im Spitale fand dies in 22 Fällen statt. Unter diesen war der Verlauf in den nichtinzidierten Fällen

am schnellsten; die retroaurikulare Anschwellung hier 1 mal nach 8, 2 mal nach 10 Tagen geschwunden, der Ohrenfluß nach bzw. 11, 6 und 14 Tagen aufgehört. Unter den 19 inzidierten Fällen sind in 2 die Angaben mangelhaft; bei den übrigbleibenden vergingen durchschnittlich 27 Tage zwischen Inzision und Schließung der Wunde, und schon 22 Tage nach der Inzision waren die Kranken außer Bett gekommen, welches bei uns erst stattfindet, wenn die Ohrensymptome unbedeutend sind, und bei der Entlassung, 37 Tage nach der Inzision, hatte der Ohrenfluß immer aufgehört. Unter 20 als fast oder als ziemlich gut bezeichneten Fällen — wo bei der Entlassung bei geheilten Inzisionen noch spärlicher Ohrenfluß oder bei aufgehörtem solchem noch eine Fistel bestand — war in 12 Fällen die Wunde nach durchschnittlich 25 Tagen vernarbt und 19 Kranke nach 32 Tagen außer Bett, nach 48 entlassen. In beiden Gruppen zusammen waren demnach die Krankheitserscheinungen nach ca. 1 Monat hauptsächlich beseitigt.[3]) Von den restierenden 4 bei der Entlassung einigermaßen guten und 6 weniger guten Fällen kamen 3 bzw. 2 außer Bett, durchschnittlich 31 bzw. 20 Tage nach der Inzision, während die übrigbleibenden im Spitale bettlägerig blieben. Fassen wir alle diejenigen Kranken, die außer Bett kamen, oder richtiger, alle die bei denselben vorgekommenen Abszesse zusammen, bekommen wir für 50 solche einen Zeitraum zwischen Inzision und Aufstehen von durchschnittlich 26 Tagen, wobei zu erinnern ist, daß 3 Kranke nicht inzidiert wurden, 5 mal aber doppelseitige, nur 3 mal einigermaßen gleichzeitig erscheinende Abszesse vorkamen.

Kosmetisch waren die kleinen Narben nach den Inzisionen den entstellenden Kavitäten nach der Aufmeißelung ganz überlegen.

[3]) Für die S. 569 erwähnten operativ behandelten Mastoidalabszesse dauerte die Behandlung durchschnittlich $2^3/_4$ Monate.

Mitteilung aus dem pharmak. Institut der kgl. ung. Universität Kolozsvár. (Direktor: Prof. J. v. Lőte.)

Über Glykobrom, ein neues organisches Brompräparat.

Von

Dr. Béla v. Issekutz, Assistent am Institut.

Die Bromsalze entfalten auf die Versuchstiere keine charakteristische Wirkung und verursachen nur in sehr großen Dosen Giftwirkungen, so daß verschiedene Brompräparate mit Hilfe einfacher pharmakologischer Versuche nicht verglichen werden können, ebensowenig ist es möglich, über ein neues Brompräparat ein Urteil zu fällen.

Glücklicherweise haben neuestens die Versuche, welche sich mit dem Verhalten des Broms im Organismus befassen, zu solchen Erfolgen geführt, das Wesen der Bromwirkung so weit aufgeklärt, daß wir heute schon über ein zuverlässiges Versuchsverfahren verfügen, mittels dessen der therapeutische Wert eines neuen Brompräparates bestimmt werden kann.

Aus älteren Versuchen wissen wir, daß der größte Teil des einverleibten Broms im Organismus angehäuft wird[1]). Nach Laudenheimer[2]) verhält es sich folgenderweise: bekommt z. B. ein Kranker täglich 7—8 g Brom, so wird in den ersten Tagen nur 10—40 Proz. der eingenommenen Menge ausgeschieden, letztere steigt aber allmählich, so daß vom 17. Tage an die ausgeschiedene Menge den Wert der eingenommenen Dosis erreicht. Das resorbierte Brom befindet sich im Blut in Ionenform. Dies ist naturgemäß ohne Änderung des osmotischen Druckes nur dann möglich, wenn die Chlorkonzentration des Blutes entsprechend abnimmt. Frey[3]) hat nachgewiesen, daß der Grund der Bromretention darin besteht, daß die Niere zwischen Chlor- und Bromionen keinen Unterschied kennt, sondern diese in demselben Verhältnis ausscheidet, wie sie im Blute vorhanden sind.

[1]) Féré, Herbert und Peyrot, Compt. rend. de la société biol. 1892, S. 513. — Nencki und Schoumov-Simanowsky, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1894, Bd. 34, S. 313.

[2]) Laudenheimer, Neurol. Zentralbl. 1897, S. 538.

[3]) Frey, Zeitschr. f. exper. Path. u. Therapie 1910, Bd. VIII, S. 29.

Wird einem Tier Bromnatrium verabreicht, so steigt der Halogengehalt des Blutes. Nehmen wir an, daß der normale Halogengehalt aus 100 Molekülen besteht, und dieser durch Resorption von Brom um 10 Moleküle zunimmt, also auf 110 steigt; die Niere aber hat die Aufgabe, den vorherigen Halogengehalt wieder herzustellen und scheidet daher 10 Halogenmoleküle aus; da sie ferner zwischen Brom und Chlor keinen Unterschied macht, wird sie beide in demselben Verhältnis ausscheiden, wie sie sich im Blute befinden; es werden also von Chlor

$$\left(110 : 100 = 10 : x;\ x = \frac{100 \cdot 10}{110}\right)$$

9,09 Moleküle und von Brom nur 0,91 Moleküle ausgeschieden; jetzt enthält also das Blut 90,91 Moleküle Chlor und 9,09 Moleküle Brom. Werden von neuem 10 Moleküle Brom resorbiert, dann scheidet die Niere (110 : 90,91 = 10 : x) 8,26 Moleküle Chlor und 1,74 Moleküle Brom aus, und im Blute bleiben 82,65 Moleküle Chlor und 17,35 Moleküle Brom zurück usw.

Viel wichtiger als diese interessante Tatsache ist jene Beobachtung, daß zwischen dem Wirkungsgrad des Broms und der Ionenkonzentration des Broms im Blute enge Beziehungen bestehen, so daß das Brom nur in dem Falle eine volle Wirkung entfaltet — nur dann die epileptischen Anfälle zu bekämpfen vermag —, wenn es $^1/_4$—$^1/_3$ des Chlorgehaltes im Blute ersetzt, das heißt, wenn im Blute die Zahl sämtlicher Halogenmoleküle im Verhältnisse zu den Brommolekülen steht wie 100 : 25—33. In gleicher Weise verhält sich der Halogengehalt des Magensaftes, so daß aus diesem der Wirkungsgrad des Broms bestimmt werden kann (Hoppe)[4].

Nimmt die Bromretention im Organismus zu, steigt das Verhältnis von Gesamthalogen zu Brom, so entstehen Giftwirkungen (Bromismus). Nach Ellinger und Kotake[5]) sowie auch in meinen Versuchen trat bei Kaninchen dann eine schwere Ataxie auf, wenn im Blute unter 100 Mol. Halogen 40—50 Mol. Brom vorhanden sind. Wird solchem Kaninchen eine große Menge Chlor verabreicht, so nimmt der Bromgehalt des Blutes ab und dadurch werden auch die Symptome der Vergiftung zum Schwinden gebracht (Wyß)[6]). Wenn man aber mit dem Brom zugleich auch Chlor verabreicht, so wird kein Brom angehäuft, es entwickelt sich keine Giftwirkung; gibt man dagegen dem Tiere eine chlorarme Nahrung, dann steigt der Bromgehalt rasch an, das Brom entwickelt rascher seine Wirkung, aber auch der Bromismus tritt früher auf (Richet und Toulouse)[7]).

Gehen wir davon aus, daß die Niere Chlor und Brom in demselben Verhältnis ausscheidet, wie sie im Blute vorhanden sind, so kann man berechnen, wie sich der Halogengehalt des Blutes gestaltet, wenn Chlor und Brom gleichzeitig resorbiert wird. Nehmen wir an, daß der Halogengehalt des Blutes 100 Mol. ausmacht und erstens täglich 20 Mol. Chlor und 10 Mol. Brom (I), zweitens täglich 15 Mol. Chlor und 15 Mol. Brom (II) und drittens täglich 10 Mol. Chlor und 20 Mol. Brom (III) resorbiert werden.

Je größer also die Dosis von Brom im Vergleich zu Chlor ist, um so rascher steigt der Bromgehalt des Blutes, so daß z. B. im Fall I die therapeutisch wirksame Konzentration erst am 6. Tage erreicht werden konnte, im Fall II dagegen am 3. und im Fall III schon am 2. Tag.

Der Bromgehalt des Blutes steigt solange, bis das Verhältnis zwischen Chlor und Brom jenem des eingenommenen Chlors und Broms gleichkommt. Daraus folgt, daß, wenn letzteres unter der giftwirkenden Grenze (40 Brom in 100 Halogen) bleibt, kein Bromismus sich entwickeln kann. (I.) Werden also kleine Gaben von Brom eingeführt, so hat dies den Nachteil, daß die Heilwirkung erst spät zum Ausdruck kommt, dabei aber den Vorzug, daß kein Bromismus auftritt; nach großen Bromgaben dagegen zeigt sich eine rasche Wirkung, bald aber treten auch die Symptome der Giftwirkung auf.

[4]) Zentralbl. f. Neurologie 1906, S. 994.

[5]) Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1911, Bd. 65, S. 87.

[6]) Archiv f. exper. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 55, S. 282, und 1908, Bd. 59, S. 186.

[7]) Compt. rend. de l'Academie des sciences 1899, Bd. 129, S. 850.

Tag	I. Täglich 20 Mol. Cl + 10 Mol. Br			II. Täglich 15 Mol. Cl + 15 Mol. Br			III. Täglich 10 Mol. Cl + 20 Mol. Br		
	Harn	Blut		Harn	Blut		Harn	Blut	
	Brom Mol.	Chlor Mol.	Brom Mol.	Brom Mol.	Chlor Mol.	Brom Mol.	Brom Mol.	Chlor Mol.	Brom Mol.
1.	2,30	93,30	6,70	3,46	88,46	11,54	4,61	84,61	15,39
2.	3,85	87,15	12,85	6,12	79,58	20,42	8,16	62,77	37,23
3.	5,27	83,42	16,58	8,17	72,48	27,52	11,66	54,43	45,57
4.	6,13	79,55	20,45	9,75	67,50	32,50	15,13	49,56	50,44
5.	7,03	76,58	23,42	10,19	62,69	37,31			
6.	7,71	74,29	25,71	12,07	59,76	40,24			
7.	8,24	72,43	27,47	12,74	57,50	42,50			
8.	8,66	71,94	28,06						
9.	9,09	70,60	29,40						
10.	9,30	69,69	30,31						
11.	9,46	68,99	31,01						
12.	9,58	68,45	31,55						
13.	9,68	68,03	31,97						
14.	9,76	67,71	32,29						
15.	9,81	67,47	32,53						
16.	9,85	67,28	32,72						
17.	9,90	67,13	32,87						

Aufgabe und Zweck einer Bromtherapie bestände also darin, den Halogengehalt der Gewebe und des Blutes umzuändern in dem Sinne einer Aufspeicherung von Bromionen und Verminderung der Chlorionen.

Dies kann am leichtesten mittels Bromsalzen erreicht werden, weil sie den größten Bromgehalt aufweisen (Kaliumbromid 67 Proz., Natriumbromid 77 Proz., Ammoniumbromid 81 Proz.), in Wasser leicht gelöst rasch resorbiert werden und den Bromgehalt des Blutes rasch erhöhen; aus gleichen Gründen aber wird der Bromgehalt des Blutes bald zu hoch und entsteht in kurzer Zeit Bromismus. Brom muß aber den Kranken zumeist wochen-, ja monatelang verabreicht werden, und diese Bromsalze besitzen einen unangenehmen, bitteren Geschmack mit andauerndem Nachgeschmack, so daß sie bald einen Widerwillen erwecken, die fortgesetzte Verabreichung erschweren, ja unmöglich machen; außerdem reizen große Dosen der Bromsalze die Magenschleimhaut und verursachen dadurch Appetitlosigkeit.

Diese Umstände berechtigen die Darstellung jener organischen Brompräparate, die geschmackfrei sind und den Magen nicht reizen.

Aus dem Vorhergesagten ergibt sich, daß in der Bromtherapie nur jene organischen Brompräparate mit Nutzen angewandt werden können, aus denen Bromionen frei werden; ferner, daß man sich über ihre Zuverlässigkeit und Wirksamkeit überzeugen kann, wenn untersucht wird, in welchem Maße während der Darreichung derselben Bromionen auf Kosten der Chlorionen in den Geweben und im Blute aufgespeichert werden.

Die bisher in Verkehr gebrachten Brompräparate enthalten das Brom in verhältnismäßig kleinen Prozenten. Damit kann das Verhalten erklärt werden, daß mit ihnen nur schwer eine Bromwirkung erreicht werden kann; ferner, daß eben wegen des geringen Bromgehaltes nur selten Bromismus entsteht.

Bromeigon	enthält	11 Proz. Brom
Bromokoll	-	20 - -
Bromipin	-	10 u. 33 Proz. Brom
Bromalin	-	32 Proz. Brom
Sabromin	-	30 - -
Zimtesterdibromid	-	48 - -

Der Bromgehalt der Bromalkalien wird also noch am ehesten mit Zimtesterdibromid erreicht. Dieses Präparat wurde von Ellinger und Kotake[8]) eingehend untersucht. Nach letzteren wirkt das Cinnamyldibromid bezüglich der Bromanhäufung und Chlorabnahme im Blute, sowie auch bezüglich der physiologischen Wirkung ebenso wie

[8]) Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1911, Bd. 65, S. 87.



Bromnatrium, wenn gleiche Bromdosen verabreicht werden. Die Ausscheidung von Brom im Harn gleicht jener bei Bromnatrium, und nur wenig davon wird in Form der organischen Verbindung ausgeschieden. In den Fäzes wird eine beträchtliche Menge von Brom gefunden, die aber schon resorbiert war und durch die Darmschleimhaut wieder ausgeschieden wurde. Die Deponierung von Brom in den verschiedenen Organen ist dieselbe wie nach Verabreichung von Bromnatrium (Versuche am Hunde).

Im Blute wird der größte prozentuale Gehalt an Brom gefunden, das Gehirn enthält schon etwas weniger, so daß, wenn jener als 100 angenommen wird, dieser nur 88 beträgt (Verteilungsfaktor). Diese Verbindung könnte also in der Bromtherapie vorteilhaft verwendet werden, wenn es nicht den unangenehmen aromatischen Nachgeschmack des Zimtsäureesters besitzen würde. Diese Eigenschaft setzt aber ihren Wert herab; besteht doch die wirkliche Berechtigung zur Anwendung organischer Bromverbindungen eben darin, daß sie berufen sind, den Kranken von dem unangenehmen Geschmacke des Heilmittels (Bromnatrium) zu befreien.

Diesem Nachteil hat Gedeon Richter (Budapest) dadurch abgeholfen, daß man das Glycerid der bromierten Zimtsäure dargestellt hat. Dieses ist ein weißes, amorphes, vollkommen geschmackfreies, bei 66—68° C schmelzendes Pulver, welches nahezu 50 Proz. Brom enthält. Dieses Pulver ist in Wasser unlöslich, in Alkohol schwer, in Äther, Chloroform leicht löslich. Seine Strukturformel ist nach der Firma:

$$\begin{array}{l} C_6H_5 - CHBr - CHBr - CO - O - CH_2 \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad | \\ C_6H_5 - CHBr - CHBr - CO - O - CH \\ \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad | \\ C_6H_5 - CHBr - CHBr - CO - O - CH_2 \end{array}$$

Bevor es in den Verkehr gebracht wurde, hat sich die Notwendigkeit ergeben, dasselbe pharmakologisch zu prüfen, da wir mehrere Beispiele kennen, wo die Glyzerinester eine ganz andere Wirkung zeigten als die originale Verbindung; ferner kann auch die Möglichkeit bestehen, daß das neue Präparat im Organismus nicht gespalten und der Bromgehalt nicht resorbiert wird, weshalb das Präparat vollkommen wirkungslos bleiben würde.

Meine Versuche habe ich an Kaninchen angestellt, denen ich täglich auf 1 kg Körpergewicht eine Dosis mit 0,40 g Bromgehalt einverleibt habe. Der Harn wurde jeden zweiten Tag gesammelt, und darin der Halogen- und Bromgehalt bestimmt. Vom Harn wurde $^1/_3$ Teil eingedampft und mit Natriumcarbonat verbrannt, der Rest wurde in Wasser gelöst, und ein Teil desselben zur Bestimmung des gesamten Halogengehalts benutzt, den ich nach Volhard mit Rhodanammonium titriert habe; im andern Teile wurde das Brom nach dem Verfahren von Hondo-Wyss[9]) auf die Weise bestimmt, daß ich das mittels konz. Schwefelsäure und Kaliumchromat freigemachte Brom von einer Jodkaliumlösung absorbieren ließ und das dadurch freigewordene Jod mit einer Natriumthiosulfatlösung titrierte. Zeitweise entnahm ich den Tieren Blut und bestimmte auch darin den Chlor- und Bromgehalt nach Verbrennung des Blutes mit Kalilauge und Natriumcarbonat und Anwendung des Volhardschen beziehungsweise Hondo-Wyssschen Verfahrens. Die Bestimmungen habe ich zumeist je zweimal vorgenommen und den Mittelwert berechnet.

Bei der Vergleichung habe ich zwei Kaninchen Natriumbromid und zweien Sabromin gegeben. Letzteres habe ich deshalb gewählt, weil es vielleicht das verbreitetste organische Brompräparat ist und am günstigsten beurteilt wird.

Aus den beigeschlossenen Versuchstabellen kann festgestellt werden, daß das Glykobrom keine Giftwirkung besitzt, und auch nach hohen Dosen nur dann Symptome einer Giftwirkung beobachtet werden können, wenn das abgespaltene Brom im Blute die toxische Konzentration erreicht hat. Die übrigen Spaltungsprodukte können praktisch als indifferent betrachtet werden.

Das Glykobrom wird im Organismus zersetzt, es werden davon Bromione abgespalten, die sich im Blute an-

[9]) s. o.

Datum	Gewicht	Gewicht	Harn: Menge ccm	Harn: Chlorgehalt	Harn: Bromgehalt	Harn: Verhältnis der Gesamthalogene zu Brom	Blut: Menge ccm	Blut: Chlorgehalt	Blut: Bromgehalt	Blut in 100 g: Chlorgehalt	Blut in 100 g: Bromgehalt	Blut: Verhältnis der Gesamthalogene zu Brom
Versuche mit Glykobrom-Hexabromtricinnamylglyzerin												
	1. Kaninchen	2. Kaninchen										
27. XI.	1700	2000	220	0,1001	0,0164	100 : 7 [1])						
28.	1720	1980										
29.	1700	2000	250	0,198	0,064	100 : 12,5						
30.	1730	2020										
1. XII.	1710	2000	230	0,1947	0,072	100 : 14,06						
2.	1680	1970										
3.	1690	1930	350	0,2124	0,080	100 : 14,28						
4.	1700	1900										
5.	1680	1920	270	0,148	0,0576	100 : 15	12,15	0,0375	0,0192	0,3087	0,158	100:18,4 [2])
6.	1600	1840										
7.	1620	1870	300	0,1006	0,1352	100 : 33,8						
8.	1600	1830										
9.	1560	1800	280	0,1664	0,104	100 : 21,6						
10.	1540	1770										
11.	1540	1750										
12.	1500	1700	360	0,0934	0,6525	100 : 75,5	15,83	0,0424	0,0368	0,2678	0,2325	100:28 [3])
13.	1450	1650										
14.	1400	1580	330	0,249	0,224	100 : 22,6	16,38	0,0372	0,0560	0,2269	0,3419	100:40 [4])
15.	1320	1500										
16.	Exitus	1430										
17.		1480										
18.		1450					15,35	0,0385	0,0448	0,2515	0,2921	100:33,9 [5])
Versuche mit Natriumbromid												
	3. Kaninchen	4. Kaninchen										
27. XI.	1900	1600	220	0,332	0,1056	100:12,3 [6])						
28.	1860	1630										
29.	1800	1600	320	0,870	0,432	100:18						
30.	1820	1650										
1. XII.	1780	1580	250	0,374	0,400	100:37,3 [7])						
2.	1750	1600										
3.	1700	1550	250	0,453	0,384	100:27,2						
4.	1680	1590										
5.	1600	1550					12,55	0,0269	0,0512	0,2144	0,408	100:45,7 [8])
6.	Exitus	1550										
7.		1580										
8.		1600										
9.		1620					16,66	0,0424	0,048	0,2549	0,288	100:33 [9])
Versuche mit Sabromin												
	5. Kaninchen	6. Kaninchen										
10. XII.	1800	2000	300	0,2782	0,0768	100:10,6 [10])						
11.	1820	1950										
12.	1780	1920	420	0,2655	0,24	100:28,5						
13.	1700	1870										
14.	1650	1830	360	0,315	0,224	100:23,9						
15.	1600	1800										
16.	1570	1760	320	0,2867	0,216	100:25						
17.	1550	1720										
18.	1500	1680					14,65	0,0545	0,0192	0,3722	0,102	100:13,3 [11])
19.		1630					16,66	0,0503	0,0193	0,3166	0,116	100:14 [12])

[1]) Das 1. Kaninchen bekommt täglich 1,32 g, das 2. Kaninchen 1,60 g Glykobrom-Hexabromtricinnamylglyzerin; das wäre also 0,40 g Brom auf 1 kg Körpergewicht. — [2]) Blut vom 1. Kaninchen. — [3]) Blut vom 2. Kaninchen. Vom 11. XII. an bekommen beide Kaninchen 3 g Glykobrom-Hexabromtricinnamylglyzerin; das erste bekommt 1 g und das zweite 0,85 g Brom auf 1 kg Körpergewicht. — [4]) Blut vom 1. Kaninchen. Beide Kaninchen zeigen Ataxie. Verabreichung von Glykobrom wird unterbrochen. — [5]) Das 2. Kaninchen ließ ich verbluten. Gehirn (8,45 g) enthielt 0,0177 g Chlor und 0,0144 Brom. Auf 100 Mol. Halogen machte also das Brom 26,47 Mol. aus. Verteilungsfaktor im Blut 100 Gehirn *78,08*. — [6]) Das 3. Kaninchen bekommt täglich 0,97 g, das 4. Kaninchen täglich 0,80 g Natriumbromid, also 0,40 g Brom auf 1 kg Körpergewicht. — [7]) Beide Kaninchen zeigen Ataxie. — [8]) Blut vom 3. Kaninchen. Verabreichung von Natriumbromid wird unterbrochen. — [9]) Blut vom 4. Kaninchen. — [10]) Das 5. Kaninchen bekommt täglich 2,6 g, das 6. Kaninchen 2,4 g Sabromin, also 0,40 g Brom auf 1 kg Körpergewicht. — [11]) Blut vom 5. Kaninchen. — [12]) Blut vom 6. Kaninchen.

häufen und aus diesem eine äquivalente Menge Chlorione verdrängen.

Bezüglich darauf, wieviel organisches und wieviel anorganisches Brom das Blut enthält, habe ich keine direkte Untersuchung gemacht. Aus meinen Experimenten kann man jedoch darauf schließen, daß im Blute die Quantität des organischen Bromes gering ist. Das ins Blut gelangende organische Brom vergrößert nämlich den osmotischen Druck des Blutes in nur geringem Maße, weshalb es auch den Chlor-Ionengehalt des Blutes nicht vermindert; in diesem Falle wird also der gesamte Halogengehalt des Blutes bedeutend größer, als der normale Halogengehalt zu sein pflegt; das ins Blut gelangende anorganische Brom dagegen verdrängt daraus eine mit ihm äquivalente Menge Chlor-Ion, und so vergrößert sich der gesamte Halogengehalt des Blutes nicht.

Bei der Anwendung des Glykobromes vergrößerte sich der Halogengehalt des Blutes nicht verhältnismäßig zur Quantität des Bromes:

100 g Blut des 1. Kaninchens enthielten am 5. XII.: 0,3087 g Chlor + 0,158 g Brom. 0,158 g Brom ist äquivalent mit 0,0698 g Chlor, also entspricht der gesamte Halogengehalt des Blutes 0,3785 g Chlor.

Das Blut desselben Kaninchens enthielt am 14. XII.:
0,2269 g Cl + 0,3419 g Br (= 0,1511 Cl) = 0,3780 g Cl

Das Blut des 2. Kaninchens enthielt am 11. XII:
0,2678 g Cl + 0,2325 g Br (= 0,1028 Cl) = 0,3706 g Cl
und am 18. XII.:
0,2515 g Cl + 0,2921 g Br (= 0,1291 Cl) = 0,3806 g Cl

Das Blut des 3. Kaninchens (dieses bekam Natriumbromid) enthielt am 5. XII.:
0,2144 g Cl + 0,408 g Br (= 0,1876 Cl) = 0,4020 g Cl

Das Blut des 4. Kaninchens (dieses bekam Natriumbromid) enthielt am 9. XII.:
0,2549 g Cl + 0,288 g Br (= 0,1273 Cl) = 0,3922 g Cl

Das Blut des 5. Kaninchens (dieses bekam Sabromin) enthielt am 18. XII.:
0,3722 g Cl + 0,102 g Br (= 0,0451 Cl) = 0,4173 g Cl

Das Blut des 6. Kaninchens (dieses bekam Sabromin) enthielt am 19. XII.:
0,3166 g Cl + 0,116 g Br (= 0,0513 Cl) = 0,3679 g Cl

Nach Verabreichung des neuen Präparates wird also der Halogengehalt des Blutes ebenso geändert wie nach Natriumbromid oder Sabromin. Zwischen den Wirkungen der drei Verbindungen ist nur ein gradueller Unterschied:

Bei täglich gleichmäßiger Dosis Brom (0,40 g p. kg Körpergewicht) war am 9. Tage das Verhältnis zwischen Gesamthalogen und Brom im Blute

des mit Na Br behandelten Kaninchens wie 100 : 45,7
- - Sabromin - - - 100 : 13,3
und 100 : 14
- - Glykobrom - - wie 100 : 18,4

Während also bei Behandlung mit Natriumbromid das Brom im Blute schon am 9. Tage die toxische Konzentration erreichte, kam es bei Anwendung von Glykobrom und Sabromin in derselben Zeit nicht einmal auf die vollkommene therapeutische Konzentration (100 : 25).

Mit Sabromin erzielten Ellinger und Kotake[10]) vollkommen dasselbe Resultat: Sie gaben einem 2000 g schweren Kaninchen täglich 2,5 g Sabromin (= 0,40 g Brom p. 1 kg) und fanden am 8. Tage in 100 ccm Blut 0,273 g Chlor und 0,088 g Brom, also das Verhältnis zwischen Gesamthalogen und Brom, wie 100 : 12,5. Wahrscheinlich ist der Grund davon, daß bei Behandlung mit Glykobrom der Halogengehalt des Blutes viel langsamer wächst als mit Dibromzimtsäureester, welches nach Ellinger und Kotake vollkommen so wirkt wie das Natriumbromid — daß die Spaltung des Glykobroms und daher die Resorption von Dibromzimtsäure im Darmkanal des Kaninchens nur langsam vor sich geht; dahin weist wenigstens der Umstand, daß in den ersten Tagen nur wenig Brom im Harn ausgeschieden wird. —

Ich halte die klinische Untersuchung des Glykobroms für angezeigt, denn wir können hoffen, daß dasselbe in solchen Fällen anwendbar sein wird, wo wir den Organismus nur langsam und allmählich stufenweise mit Brom sättigen oder nur schwache Bromwirkung erreichen und erhalten wollen.

[10]) l. c.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Heffter.)

Über Cereus grandiflorus.

Von
Privatdozent Dr. A. Gröber,
Assistenten am Institut.

Seit Rubini[1], homöopathischer Arzt in Neapel, im Jahre 1864 ihn empfohlen hat, behauptet sich der Cereus grandiflorus, bzw. aus seinen Achsen hergestellte Tinkturen oder Fluidextrakte als Herzmittel in der homöopathischen Praxis. Die aus Cereus grandiflorus hergestellten Präparate sollen eine Herzwirkung zeigen, wie wir sie für die Körper der Digitalisgruppe kennen. Auch in der allopathischen Praxis wurde die Cactacee, wenn auch seltener, hier und da angewendet[2]). Rubinis Empfehlung stützt sich auf Beobachtungen an mit Cereus grandiflorus behandelten Kranken.

C. Hartwich[3]) gibt (1897) an: „... die Droge enthält kein Alkaloid und Glykosid, die wirksamen Bestandteile sollen einige Harzsäuren sein."

Dagegen sagt A. Heffter[4]) in seiner 1 Jahr früher erschienenen Arbeit: „Schließlich sei noch auf Cereus grandiflorus hingewiesen, in dem neben Spuren eines Alkaloids ein wahrscheinlich glykosidisches Herzgift enthalten ist".

Endlich ist hier zu nennen eine Angabe über Cactus grandiflorus von R. A. Hatcher und H. C. Bailey[5]). Diese Autoren erkennen dem Cereus grandiflorus keinerlei pharmakologische Wirkung zu. An Katzen und Hunden sahen sie auch nach sehr großen Gaben, per os appliziert, nicht die geringste Wirkung, nach intravenöser Darreichung sehr großer Dosen zuweilen schwache Herzwirkung.

Eine Nachprüfung dieser Angaben erschien wünschenswert. Mir standen rund 7 kg der Droge zur Verfügung. Diese wurden in zwei getrennten Portionen zu ca. 3,5 kg verarbeitet.

Die Droge wurde zerschnitten, mehrfach mit 94 proz. Spiritus bei 100° extrahiert. Mit diesem Extrakt wurde der Weingeist gemischt, in dem die Droge zum Versandt gekommen war. Das alkoholische Extrakt wurde zur Sirupsdicke eingeengt, mit H_2O aufgenommen, mit Bleiazetat gefällt, das Filtrat mit Ammonsulfat entbleit, das Filtrat eingeengt, mit Tannin gefällt. Der Tanninniederschlag wurde mit Bleioxyd in der Wärme zerlegt, das Filtrat eingedampft, mit $CHCl_3$ extrahiert, das Chloroform verjagt, der Rückstand in Wasser gelöst (1 : 30).

In einer Menge von 2,44 g pro kg in 3,33 proz. Lösung einem Frosche in die Lymphsäcke injiziert, brachte es folgende Erscheinungen hervor:

$^1/_2$ Stunde post injectionem: Herabsetzung der Pulsfrequenz von normal 56 pro Min. auf 24 pro Min. Maximale Verstärkung der Systole des Herzventrikels und der Diastole. Kein systolischer Ventrikelstillstand.

Nach 3,33 g pro kg zeigt ein anderer Frosch:

Nach 10 Min. Systolen kräftiger, Pulsfrequenz von normal 45 pro Min. auf 35 pro Min. gesunken.

Nach 20 Min. leichte Herzperistaltik (Runzelung des Ventrikels in der Systole).

Nach 30 Min. Puls 25 pro Min., nach 70 Min. Puls 20 pro Min., Lungenatmung = 0. Kein systolischer Ventrikelstillstand. Am nächsten Tage erholt.

Bei der anderen Portion wurde der Alkoholauszug nach Einengung gleichfalls mit H_2O aufgenommen, mit Bleiazetat gefällt, filtriert. Es wurde sowohl das Filtrat wie auch der Bleiniederschlag weiter verarbeitet. Der Bleiniederschlag wurde mit H_2S zerlegt, filtriert. Das Filtrat reagiert leicht sauer. Hiervon erhält ein Frosch von 31 g 2,0 ccm in die Lymphsäcke. Nach 2 Std. 22 Min. ist die Pulsfrequenz von normal 58 pro Min. auf 18 pro Min. ge-

---

1) Rocco Rubini, Cactus grandiflorus, Patogenia osservata sull'uomo sano e convalidata sul malato. Napoli 1864.

2) Literatur hierüber siehe in Virchow-Hirschs Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin, 26. Jahrgang, 1892, Bericht für das Jahr 1891, Bd. I, S. 447 f.

3) C. Hartwich, Die neuen Arzneidrogen aus dem Pflanzenreiche, Berlin 1897, S. 97.

4) A. Heffter, Beiträge zur chemischen Kenntnis der Cataceen. Apotheker-Zeitung 1896, Nr. 79.

5) R. A. Hatcher und H. C. Bailey, Cactus grandiflorus. Journ. of Amer. Med. Assoc. 56, 1911, I, S. 26; referiert in diesen Monatsh., 25. Jahrgang, 1911, Mai, S. 303.

sunken, die Systolen sind sehr kräftig, die Diastolen mangelhaft. Zur gleichen Zeit sistiert die Lungenatmung. Doch tritt kein systolischer Herzstillstand ein.

Ein Frosch von 39 g erhält ebenfalls 2,0 ccm injiziert. 54 Min. post injectionem Lungenatmung = 0, Pulsfrequenz 24 pro Min. gegen 50 normal. 3 Std. 40 Min. post injectionem systolischer Ventrikelstillstand. Am nächsten Tage Erholung.

Das nach der Bleiazetatfällung erhaltene Filtrat wurde mit H_2S entbleit, unter Kalkzusatz eingeengt, mit $CHCl_3$ extrahiert. Das Chloroformextrakt gab nach Entfernung des $CHCl_3$ einen festen Rückstand, der in einer Schmiere Kristalle erkennen ließ. Dieser Rückstand (1,16 g) wurde zu einem Teile 1 : 100 gelöst und zu Tierversuchen verwendet.

Ein Frosch von 29 g erhielt 0,34 g pro kg. Puls normal 42 pro Min.

Nach $^3/_4$ Stunde Andeutung von Herzperistaltik, nach $1^1/_4$ Stunde Puls 24 pro Min., Lungenatmung = 0; nach $2^3/_4$ Stunden Puls 28 pro Min., nach 18 Stunden Puls 52 pro Min., wieder Lungenatmung, Erholung.

Ein Frosch von 36 g — Puls normal 38 pro Min. — zeigte nach einer Gabe von 0,55 g pro kg:

Nach 50 Min. Pulsfrequenz 30 pro Min., Lungenatmung = 0, nach 2 Std. Puls 34 pro Min., wieder Lungenatmung, Erholung.

Ein 26 g schwerer Frosch mit normal 48 Pulsen pro Min. erhielt 0,77 g pro kg.

Nach $1^1/_4$ Stunde Pulsfrequenz 33 pro Min. Danach allmählich Erholung.

Umkristallisieren des anderen Teiles des Rückstandes ergab infolge der starken Verunreinigungen keine verwertbare Ausbeute. Die allgemeinen Alkaloidreaktionen waren positiv.

Vorstehende Versuche zeigen, daß dem Cactus grandiflorus tatsächlich eine Herzwirkung zukommt, wie sie den Körpern der Digitalisgruppe eigen ist: In allen Froschversuchen findet sich Herabsetzung der Pulsfrequenz, es kommt zu Verstärkung der Systolen, in zwei Fällen zu leichter Herzperistaltik, einmal zu systolischem Ventrikelstillstand.

Diese Herzwirkung ist einem neben den Alkaloiden im Cereus grandiflorus enthaltenen Glykosid zuzuschreiben (Tannin-Fällung).

In Anbetracht der geringen Ausbeute an wirksamer Substanz kann man der Cactacee eine Bedeutung als Herzmittel im Sinne einer wirksamen Digitalistherapie für die menschliche Pathologie nicht zuerkennen.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

● Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Von N. Zuntz und A. Loewy. 2. verbesserte Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1913. Preis 20,— M.

Wenn ein gutes Physiologiebuch die beste Grundlage zu verständnisvollem therapeutischen Handeln ist, so verdient dieses vorzügliche Werk sicherlich einen Ehrenplatz in der Bibliothek auch des Praktikers. Nicht allein die mit Bedacht ausgewählten Namen der Bearbeiter der einzelnen Kapitel, sondern vor allem auch der in weiser Beschränkung auf handlichem Maß gehaltene Umfang werden dazu beitragen, ihm diesen Platz zu verschaffen. Daß diese Beschränkung sich nicht in ganz gleichmäßiger Weise über alle Kapitel erstreckt, scheint bei einem von verschiedener Hand geschriebenen Sammellehrbuch unvermeidlich. Indessen gehörte doch wohl z. B. der zum mindesten recht hypothetische Begriff der „Lipoidlöslichkeit", der an allzuvielen Stellen des Buches, wie ja auch oft in der Theorie therapeutischer Wirkungen als Lückenbüßer auftritt, besser nicht in ein sonst mit wohlfundierten Tatsachen hantierendes Lehrbuch mittleren Umfangs.

Loewe.



● **Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge.** Von L. Lewin und H. Guillery. 2. vervollständigte Auflage. 2 Bände. Berlin, August Hirschwald, 1913. Preis brosch. 38,— M.

Das umfangreiche Werk, das hier in zweiter Auflage vorliegt, darf sich in der Tat ruhig „Handbuch für die gesamte ärztliche Praxis" nennen; es gleicht dem anderen großen Werke Lewins, den „Nebenwirkungen der Arzneimittel", darin, daß es weit über seinen Titel hinaus beinahe ein vollständiges Lehrbuch der gesamten Pharmakologie darstellt. Und es hat wie jenes den nicht zu unterschätzenden Wert, die Anschauungen eines von allem Ephemeren unberührt gebliebenen, durchaus originellen Kopfes wiederzugeben. Freilich liegt gerade hierin auch begründet, daß es nur dem „erwachsenen" Leser uneingeschränkt empfohlen werden kann. Denn wenn er auch vor den „Irrtümern von gestern" verschont bleibt, so muß er sich doch bewußt sein, daß er auch manche sicher erwiesene Wahrheit unberücksichtigt findet. Loewe.

● **Diätetische Küche.** Mit besonderer Berücksichtigung der Diät bei inneren Erkrankungen nebst einem Anhang: Über Kinderernährung und Diätetik der Schwangeren und Wöchnerinnen. Von Dr. Disqué in Potsdam. Sechste, völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1913. 206 S. Preis brosch. 3,— M.

Das Disquésche Buch kann, auch wenn man nicht in jeder Einzelheit mit dem Verf. übereinstimmt, Ärzten und Laien als sehr brauchbar empfohlen werden. Die neue Auflage steht durch Berücksichtigung aller Fortschritte völlig auf der Höhe der heutigen Medizin. (Vgl. das Kapitel über Nierenkrankheiten und über Gicht.) M. Kaufmann (Mannheim).

● **Taschenbuch der Fortschritte der physikalisch-diätetischen Heilmethoden.** Von Dr. E. von Sohlern (Dr. Oeders Diätkuranstalt) in Niederlößnitz b. Dresden. 12. Jahrg. Leipzig, Konegen, 1913. 138 S. Preis 3,— M.

Verf. bringt unter Quellenangabe kurzgefaßte Referate über die neuesten Errungenschaften auf physikalisch-diätetischem Gebiet. Statt der früheren alphabetischen Anordnung hat er jetzt den Stoff nach Disziplinen geordnet. Ein Autoren- und Sachregister erleichtert das Nachschlagen. Esch.

Neue Mittel.

Einige spezifische Indikationen des Aleudrins. Von Dr. Burchard, Nervenarzt in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1044.)

Als besondere Indikation nennt der Verf. typische Angstneurosen, bei denen das Mittel einen verblüffend beruhigenden Einfluß haben soll. Reiß.

Valamin, ein neues Sedativum und Hypnotikum. Von Dr. Stein. Aus dem Städt. Krankenhause Gitschiner Straße in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 791.)

Verf. empfiehlt das Valamin, den Valeriansäureester des Amylenhydrats, in Dosen zu 0,5—0,75 g als Schlafmittel und in Dosen zu 0,25 g als Sedativum. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über Menthospirin, ein neues Azetylsalizylsäure-Mentholpräparat. Von Dr. J. Loewenheim in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 751.)

Das Menthospirin — ein Azetylsalizylsäure-Mentholester — ist von dickflüssiger Konsistenz und hellgelber Farbe und wird in Gelatinekapseln zu 0,25 g verabreicht. Die Wirkung des Präparates entspricht der seiner Komponenten; doch geht die Spaltung des Esters ziemlich langsam vor sich, so daß die Wirkung eine recht anhaltende ist.

Bei akuter Laryngitis, bei den im Verlauf von Bronchialkatarrhen auftretenden Entzündungen des Kehlkopfes sowie auch in Fällen von starkem Stirnkopfschmerz — also bei Mitbeteiligung der Stirnhöhle und des Mittelohres — will der Verf. das Mittel bewährt gefunden haben. Ob dabei aber auch die kleinen, nicht lokal applizierten Mentholmengen neben der Salizylsäure im Spiele sein können? Krone (Sooden a. d. Werra).

Über die therapeutische Bedeutung des Ervasin-Kalziums. Von Dr. M. Richter. Aus d. inn. Stat. d. Krankenh. d. Grauen Schwestern in Liegnitz. (Klin. therap. Wochenschr. 25, 1913, S. 750.)

Ervasin — Azetylparakresotinsäure — hat sich als Ersatz der Azetylsalizylsäure in einer großen Reihe von Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, Influenza und heftigen Neuralgien bestens bewährt. Als Vorzüge des neuen Präparats vor der Azetylsalizylsäure werden angegeben, daß es sich gut in Wasser löst, daß die Lösung sich Tage lang hält und daß Nebenwirkungen selbst bei hohen Dosen von 6—8 g pro die selten und dann nur gering sind. Gewöhnlich gibt man 3 mal 2 Tabletten zu je 0,5 g. Thielen.

Istizin, ein neues Abführmittel. Von Dr. Erich Ebstein. Aus der medizinischen Universitätsklinik in Leipzig. (Med. Klinik 9, 1913, S. 709.)

Verf. hat das „Istizin" — ein von Bayer-Elberfeld hergestelltes 1,8 Dioxyanthrachinon — klinisch an etwa 90—100 Kranken studiert und findet das Mittel sowohl bei leichteren wie bei schwereren Formen der Obstipation, sowohl atonischer wie spasti-

scher Natur, indiziert. Besonders geeignet erscheint es bei Bettlägerigen und bei Liegekuren. Krone (Sooden a. d. Werra).

Die erfolgreiche Behandlung der Cholelithiasis mittels einer tropischen Pflanze. Von Dr. Hagelweide in Lunow. (Klin.-therap. Wochenschr. 18, 1913, S. 547.)

Es handelt sich um eine auf den Sundainseln wachsende Pflanze (Daun Koemis Koedjing), die noch nicht klassifiziert werden konnte, und deren Blätter und Stengel zu einem Aufguß verwendet werden. Den Vertrieb hat die Firma M. Sperling, Berlin. Thielen.

Über das Anovarthyreoidserum. Von Dr. Rudolf Hoffmann in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 693.)

Ausgehend von der Erfahrung, daß sich das Serum schilddrüsenloser Hammel auch bei Osteomalacie, bei der eine vermehrte Ovarialfunktion anzunehmen ist, als wirksam erwies, ließ Verf. ein Serum von thyreoid- und ovariaktomierten Schafen herstellen. Bei einem Fall von Osteomalacie trat nach einer Behandlung von 3 Monaten eine wesentliche und anscheinend dauernde Besserung ein. Der Erfolg beruht vielleicht darauf, daß so die wirksamen Komponenten des Nebennieren- und Hypophysensekrets zur Geltung kommen. Jungmann.

Neue Arzneinamen.

Weitere Erfahrungen über Karbolkampfer. Von Dr. Chlumsky in Krakau. (Klin.-therap. Wochenschr. 22, 1913, S. 653.)

Hinweis auf die guten Erfolge mit einem Mischungsprodukt von Karbolsäure und Kampfer als Antistreptokokkenmittel sowohl bei chirurgischen Erkrankungen als beim Erysipel. In der vom Verf. angegebenen Form ist es eine ölige, wasserhelle Flüssigkeit, die nicht ätzt, nicht nach Phenol, nur nach Kampfer riecht. Sie kommt unter dem Namen Erysol durch die Stadtapotheke in Mähr.-Ostrau in den Handel. (Unterschied von der bekannten Camphora carbolisata wird nicht angeführt. Ref.) Thielen.

Trivalin. Von Dr. Mehliß. Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses I in Hannover. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 655.)

Trivalin scheint eine Mischung der Valeriansäureverbindungen von Morphium, Koffein und Kokain zu sein[1]). Es wird zu 0,5 bis 1 ccm der Originallösung subkutan injiziert und soll schneller und besser schmerzstillend wirken als Morphium. Unangenehme Nebenwirkungen (Erbrechen) wurden in 3 Fällen beobachtet. Die gebräuchliche Dosis des Mittels, 1 Pravazspritze, enthält eine fast 0,02 g Morph. hydrochl. entsprechende Morphinmenge; kein Wunder also, daß es das Morphin „ersetzen" kann! Reiß.

[1]) Vgl. das Referat in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 495.

Über Eisen-Bromocitin. Von Dr. Nieveling in Lippspringe. (Allg. med. Zentral-Ztg. 24 1913, S. 288.)

Eisen-Bromocitin heißen Tabletten, die je 6 mg Brom und 1,5 mg Eisen in anorganischer Bindung und 0,0425 g Lezithin enthalten; dem arsenhaltigen Eisen-Bromocitin sind außerdem 0,02 mg Acid. arsenicos. hinzugefügt. Hersteller ist Dr. Haase & Co. in Berlin. Thielen.

Agobilin zur internen Behandlung des Gallensteinleidens. Von Dr. Runsk in Ludwigshafen. (Allg. med. Zentral-Ztg. 20, 1913, S. 237.)

Agobilin wird von Gehe in Ludwigshafen in Tabletten hergestellt und besteht aus cholsaurem Strontium, salizylsaurem Strontium und Phenolphthaleindiazetat. Es handelt sich also in erster Linie um ein die Peristaltik anregendes Mittel, das aber auch Cholesterin lösen soll und leicht schmerzstillend wirkt. Die Erfolge bei Gallensteinleiden waren günstige. Thielen.

Nervin. Von C. Mannich und Schwedes. (Apotheker-Ztg. 28, 1913, S. 295.)

Nervin wird von der Firma Ad. Hatt & Sohn, Gailingen in Baden und Dörflingen bei Schaffhausen, in den Handel gebracht als „zurzeit das beste und billigste Hausmittel für Rheumatismus aller Art". Zu dieser Anpreisung steht in schlechtem Zusammenhang das Ergebnis der Untersuchung: „Nach dieser Analyse besteht Nervin aus einer (durch Chlorophyll) grün gefärbten Auflösung von 4—5 Proz. Kampfer in denaturiertem Spiritus" (!). J. Herzog (Berlin).

Bekannte Therapie.

Neuere Schlafmittel und ihre Anwendung. Von C. Bachem in Bonn. (Berlin. Klinik 1913, Heft 299.)

Sammelreferat; nichts Neues. v. Homeyer (Gießen).

Über Luminal. Von H. Deist. (Klinik f. psychische und nervöse Krankh. 8, 1913, S. 10.)

Deist hält das Luminal für ein schon in niedrigen Dosen außerordentlich schwer wirkendes Arzneimittel. Gewöhnlich geht Deist über Dosen von 0,25 (mehrmals täglich) nicht hinaus. Die Hauptdomäne für eine aussichtsreiche Luminaltherapie scheint Verf. auf dem Gebiet der Epilepsie zu liegen (Dosen von 0,1—0,25 täglich), bei Paralyse

hält er das Luminal nicht für ratsam, bie Dementia praecox, Idiotie und Dementia senilis sei ganz niedrig zu dosieren und stets auf Nebenerscheinungen zu achten.

Steiner (Straßburg i. E.).

Kephaldol-Tabletten. Von C. Mannich und R. Schaefer. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 295.)

Trotzdem schon früher von Zernik[1]) behauptet war, daß im Kephaldol ca. 50 Proz. freies Phenacetin vorhanden seien, gab die Fabrikantin des Mittels an, daß es sich „bei Kephaldol nicht um eine Phenacetin enthaltende Mischung handle, daß dieses ein neues Reaktionsprodukt sei, zu dessen Darstellung Phenacetin nur als Ausgangsmaterial Verwendung finde." Vorliegende Untersuchung bestätigt aber Zerniks Behauptung und schließt: „Dennoch enthalten Kephaldol-Tabletten rund 50 Proz. freies Phenacetin. Weitere Bestandteile sind: Salizylsäure, Chinin, Zitronensäure. Die Säuren sind zum Teil an Natrium gebunden." J. Herzog (Berlin).

Kephalidon. Von O. Anselmino. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 214.)

Über die Zusammensetzung des Kephalidons sind in der Literatur verschiedene Angaben veröffentlicht. Anselmino untersuchte deshalb das Präparat und konnte es durch Behandlung mit kaltem Chloroform leicht in bromwasserstoffsaures Aminoacetparaphenetidin, Dimethylaminophenyldimethylpyrazolon und Koffein zerlegen. Verf. verweist deshalb die Behauptung, es läge hier ein chemischer Komplex vor, in das Reich der Fabel. J. Herzog (Berlin).

Die blutstillende Wirkung des Emetins. Von Valassopoulo in Alexandrien. (Bullet. et mém. de la soc. méd. des hôp. 1913, S. 1008.)

In einem Fall von Rectumkarzinom mit starken Blutungen wurde durch subkutane Emetininjektionen in Dosen von 0,02 promptes Stehen der Blutungen erzielt. Auch Hämoptoë bei Lungentuberkulose wurde durch Emetin günstig beeinflußt. Schwartz (Colmar).

Villerino. Von C. Mannich und L. Schwedes. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 242.)

Unter dem Namen Villerino wird durch die Schützen-Apotheke Hans Fasching, München, ein „ärztlich anerkanntes, vorzügliches und schmerzloses Entleerungsmittel gegen Wassersucht aller Art Wiederholungen" vertrieben. Die chemische Untersuchung konnte keine Aufklärung geben. Dagegen stellte Herr Professor Heubner durch Tierversuche (am Froschherzen) fest, daß das Mittel eine starke digitalisartige Wirkung auszuüben vermag; die Tagesdosis von 3 Eßlöffeln entsprach beinahe 250 Froscheinheiten Digitalis! Die Mitteilung schließt deshalb: „Villerino muß demnach als ein recht bedenkliches Präparat bezeichnet werden, wenigstens solange keine deutliche Deklaration erfolgt."

J. Herzog (Berlin).

[1]) Apoth.-Ztg. 23, 1908, S. 506.

Beitrag zur Hormonaltherapie. Von Dr. B. Burianek. Aus der mährischen Landesklinik in Olmütz. (Časopis lek. českych 52, 1913, S. 540.)

Hormonal (Zuelzer) wurde in 6 postoperativen Fällen in Dosen von 20 ccm angewandt, in den ersten zwei Fällen intramuskulär, in den übrigen intravenös. Der Erfolg trat beim ersten Falle erst nach 48 Stunden, beim zweiten und dritten überhaupt nicht ein; beim vierten erfolgte der Stuhlgang am nächsten Tage nach ausgiebigem Klysma, beim fünften wurde während und nach der Injektion ein leichter Kollaps verzeichnet. Beim sechsten Patienten trat sofort nach der Injektion ein schwerer Kollaps ein (Tod in Asphyxie nach 4 Minuten).

Roubitschek (Karlsbad).

Die Therapie mit radioaktiven Stoffen. Von Professor Dr. Paul Lazarus in Berlin. (Med. Klinik 4, 1913, S. 828.)

Die im Normalemanatorium erzielten Blutaktivierungen lassen sich in noch einfacherer Weise durch die Trinkkur erreichen. Eine Badekur kann die Emanationstherapie nicht ersetzen. Die anfangs beschriebenen Heilerfolge mit subminimalen Dosen sind wohl vorwiegend der Suggestivwirkung des neuen Verfahrens zuzuschreiben. Therapeutisch ist nur mit großen Dosen von Emanation etwas zu erreichen; allerdings muß man sich vor übermäßig hohen Dosen hüten, um Hämorrhagien in den inneren Organen zu vermeiden. Das Thorium ist wirksamer, aber differenter, weil es in den Organen zum weitaus größten Teil aufgebraucht wird, während von der Emanation ein großer Teil den Körper ungenützt verläßt. Krone (Sooden a. d. Werra).

Weitere Beiträge zur Thorium X-Therapie bei Anämie, Leukämie und rheumatischen Erkrankungen. Von A. Bickel. Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 346.)

Konsequent durchgeführte Trinkkuren von Thorium X mit steigender Dosierung (bis 50000, ja 100000 Macheeinheiten pro Tag) sind bei chronischem Gelenkrheumatismus, Arthritis deformans und Neuralgien wirksam, wenn man auch refraktären Fällen begegnet. Selbst bei so schweren Leiden wie Bechte-



rewscher Krankheit werden Besserungen beobachtet. Nach intravenösen Injektionen bessern sich auch sehr schwere Formen von Leukämie in frappanter Weise, allerdings nur vorübergehend. Daß selbst langer, vorsichtiger interner Gebrauch von Thorium X in Kombination mit einigen intravenösen Injektionen dem Körper nicht schädlich ist, erweist das leidliche Befinden einer elf Monate behandelten Leukämischen. Bei perniziöser Anämie sind Bickels Erfolge fast durchweg gute. Trinkkuren sind besonders wirksam bei schweren, nicht perniziösen Anämien; der Blutbefund muß dabei wegen der Gefahr einer Überreizung des Knochenmarks sorgfältigst kontrolliert werden. Bei inoperablen Karzinomen kann man nur von gelegentlichen kleinen Scheinerfolgen sprechen.

Emil Neißer (Breslau).

Bewegungsbehandlung bei inneren Krankheiten. Von Geh.-Rat Prof. Dr. Goldscheider in Berlin. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 273.)

Im Gegensatz zu einer leider noch vielfach üblichen einseitigen Schonungstherapie befürwortet Verf. die rationelle Bewegungsbehandlung bei kompensierten Herzleiden, Arteriosklerose, Lungen-, Magen-Darm-, Muskel- und Gelenkaffektionen, ferner bei Anämie, Chlorose, Stoffwechsel- und Nervenkrankheiten.

Esch.

Erfolge bei Anwendung der Unterdruckatmung. Von Dr. J. Pick in Berlin-Charlottenburg. (Fortschritte der Medizin 31, 1913, S. 568.)

Der Brunssche Unterdruckatmungsapparat wird zur Behandlung des Emphysems, der Bronchitis, des Bronchialasthmas, der Kreislaufinsuffizienz, Anämien, Chlorosen, Koronarsklerose empfohlen. Es folgt ein Auszug aus den Krankengeschichten je eines dieser Fälle (sogar einer Claudicatio intermittens(!)), die eine dauernde Besserung nach fortgesetzter Unterdruckatmung aufweisen.

Strisower (Wien).

Therapeutische Technik.

Über die Alkaliabgabe von Arzneiflaschen. Von E. Anneler. Aus dem Laboratorium der Firma Hofmann-La Roche & Co. (Pharm. Ztg. 58, 1913, S. 309.)

Die häufigen Reklamationen über Trübung von Pantoponlösungen beim Stehen, verursacht durch Alkaliabgabe des zur Aufbewahrung dienenden Glasgefäßes, machten es wünschenswert, eine Anzahl Flaschen aus verschiedenen Apotheken vergleichend zu untersuchen. Es ergab sich dabei, daß etwa 24 Proz. dieser Flaschen eine solche Alkaliabgabe aufwiesen, daß dadurch bedenkliche Veränderungen im Flascheninhalt hervorgerufen wurden. Verf. hält es deshalb für notwendig, daß bei einer Neuausgabe des Deutschen Arzneibuches eine Prüfung der Arzneigläser vorgeschrieben werde.

J. Herzog (Berlin).

Infusion oder Injektion des Salvarsans. Von Dr. F. Zimmern. Aus der dermatologischen Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1087.)

Bei intravenöser Injektion von 0,4—0,5 alkalisiertem Salvarsan, in 8—10 ccm Wasser gelöst, trat in sehr vielen Fällen Fieber und Erbrechen auf. Etwa entstehende Infiltrate waren sehr schmerzhaft, zuweilen trat auch während der Injektion schmerzhaftes Brennen im Verlauf der Venen auf. Die Heilwirkung der konzentrierten Lösung schien die der gewöhnlichen Infusion zu übertreffen; dementsprechend war auch die Arsenausscheidung im Urin hierbei eine erheblich langsamere.

Jungmann.

Über Kalziumtherapie. Von Dr. Paul Saxl. Aus der I. medizin. Klinik in Wien. (Med. Klinik 9, 1913, S. 578.)

Sammelreferat über Kalziumtherapie. Neu ist die vom Verf. eingeführte und empfohlene intramuskuläre Applikation des Kalziums in Form einer 5proz. Kalziumchloridlösung in Adsorption an Gelatine. In dieser Form macht das Kalzium, wie Saxl an 200 Injektionen beobachten konnte, keine Abszesse; die Schutzwirkung der Gelatine verhindert allerdings nicht gewisse, wenn auch erträgliche Schmerzen und mäßiges Fieber.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Über intravenöse Dauerinfusion. Von Dr. M. Friedmann. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1022.)

Verf. wandte bei Versagen des Herzens und des Gefäßtonus die intravenöse Dauerinfusion von Digalen-Adrenalin-Kochsalzlösung mit gutem Erfolge an. Die Kanüle wird mit einem Heftpflasterverband am Arm fixiert und die Tropfenfolge an einer zwischengeschalteten Martinschen Glaskugel kontrolliert. Thrombenbildung wurde niemals beobachtet.

Die Vorteile des Verfahrens liegen in der Möglichkeit, beliebige Flüssigkeitsmengen durch viele Stunden hindurch einfließen zu lassen, ohne daß üble Nebenwirkungen und Überlastung des Herzens auftreten. Der Blutdruck steigt nicht rapid in die Höhe wie bei der gewöhnlichen intravenösen Infusion, sondern allmählich, und bleibt, solange die Infusion dauert, auf dem gleichen, fast normalen Niveau.

Jungmann.



Die Verwendung der Äthylchloridnarkose in der Hals-, Ohren-, Nasenpraxis. Von Dr. Alfred Falk in Bad Ems. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb. 6, 1913, S. 1.)

Falk hat auf die Anregung von Neuenborn hin die Narkoseart in 500 Fällen erproben können. Mit 1—3 g des Mittels macht er je nach dem beabsichtigten Zweck kurze Narkosen, z. B. für Parazentese oder Inzision eines Peritonsillarabszesses, indem er auf einem 6—8fach zusammengelegten Verbandmull 40—80 Äthylchloridtropfen appliziert. Für Adeno- und Tonsillotomie empfiehlt er Vollnarkose. Er hat das Präparat von Dr. Thilo-Mainz benutzt und auf eine einfache Esmarch-Maske aufgespritzt. An dem Eintritt von tiefen, schnarchenden Atemzügen, Muskelerschlaffung, Konvergenz der Augen bei Erhaltenbleiben des Kornealreflexes und maximalweiten Pupillen erkennt man die eingetretene Narkose. Die Patienten werden sofort wieder wach, ohne Übelsein und Erbrechen zu zeigen, können sofort wieder essen. Falk schätzt die Zahl der so vorgenommenen Narkosen auf ca. $^1/_2$ Million, auf die nur 14 sicher nachgewiesene Todesfälle kommen.

Ref. möchte auch diese Narkoseart nur für einzelne Fälle zu reservieren empfehlen, da man bei kleinen Kindern sehr wohl ohne jede Anästhesie auskommen kann, und auch zur Applikation dieses Mittels wegen des geleisteten Widerstandes ein Festhalten erforderlich ist. Auch Falk bedient sich zweier Hilfen bei der Narkose. Bei größeren Kindern und Erwachsenen kann man zweckmäßig lokal anästhesieren, z. B. Novokain-Paranephrinlösungen durch die Nase in den Rachen aufsprayen. W. Uffenorde.

Zur Technik der Tiefenbestrahlung. Von Dr. A. Schnee in Frankfurt a. M. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Therapie 17, 1913, S. 290.)

Die technischen, physikalischen und physiologischen bei der Tiefenbestrahlung in Betracht kommenden Einzelheiten werden an der Hand von Abbildungen eingehend erörtert. Esch.

Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung von Taririnsäuredijodid. F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach, Baden. D.R.P. 261211 vom 10. Juli 1909. (Ausgegeben am 17. Juni 1913.)

Die Jodierung ungesättigter Fettsäuren mit doppelter und dreifacher Bindung stößt bekanntlich auf Schwierigkeiten. Nach dem Verfahren gelingt es nun, eine rasche und glatte Jodierung der Taririnsäure in wässeriger alkalischer Lösung mit Jodjodkalium durchzuführen, indem das Reaktionsprodukt durch Zusatz von Mineralsäure ausgefällt und direkt oder nach Reinigung über die Alkalisalze umkristallisiert wird. Das Taririnsäuredijodid kristallisiert in weißen Nadeln, die bei 48,5° schmelzen und etwa 47,5 Proz. Jod enthalten. Das Produkt hat sich als ein für die Jodtherapie wichtiges Heilmittel erwiesen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung schwefelhaltiger Derivate der Cyanhydrine von Aldehyden und Ketonen. Dr. August Albert in München. D.R.P. 259502 vom 1. Mai 1912. (Ausgegeben am 25. April 1913.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man auf die Cyanhydrine nach erfolgter Acylierung Schwefelwasserstoff einwirken läßt. Die von Ketonen sich ableitenden Schwefelderivate zeigen antiseptische Wirkungen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung eines Mentholesters. Dr. Robert Meyer in Höchst a. M. D.R.P. 261228 vom 14. Juli 1911. (Ausgegeben am 14. Juni 1913.)

Nach der Erfindung verestert man Glykokoll oder dessen Derivate mit Menthol oder läßt Ammoniak auf Halogenessigsäurementhylester einwirken. Zur Reinigung eignet sich das Esterchlorhydrat, das fast geruchlos und sowohl in organischen Lösungsmitteln wie in Wasser löslich ist. Der Glykokollmenthylester ist ein vorzügliches Anästhetikum, das Exsudate in manchen Fällen günstig zu beeinflussen vermag und viel weniger giftig ist als der einzige bisher bekannte Repräsentant dieser Reihe, der Diäthylaminoessigsäurementhylester. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Estern arylierter Chinolinkarbonsäuren. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. und in Elberfeld. D.R.P. 261028 vom 12. November 1911. (Ausgegeben am 10. Juni 1913.)

Das vorliegende Verfahren besteht darin, daß man arylierte Chinolinkarbonsäuren oder ihre Derivate mit Salizylsäure, ihren Derivaten oder Homologen verestert. Die neuen Verbindungen unterscheiden sich von den freien arylierten Chinolinkarbonsäuren durch den Vorzug absoluter Geschmacklosigkeit bei leichter Spaltbarkeit und stellen demnach wertvolle pharmazeutische Produkte dar. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung eines Dioxydiaminoarsenobenzolpräparats. Dr. Carl Schindler in Berlin. D.R.P. 260527 vom 18. November 1910. (Ausgegeben am 24. Mai 1913.)

Die Erfindung besteht darin, daß man Dioxydiaminoarsenobenzolchlorhydrat mit Jod-



sesamöl (Jodipin) verreibt. Man gewinnt so eine dauerhafte Emulsion. Beim Stehen der Emulsion findet allmählich ein Übergang des aus dem Jodipin abgespaltenen Jods in das Dioxydiaminoarsenobenzol statt. Bei Verwendung eines 10proz. Jodipins und einem Verhältnis von 4 Teilen Dioxydiaminoarsenobenzolchlorhydrat zu 6 Teilen Jodipin beträgt die im Laufe von 8—12 Monaten durch das Salvarsan gebundene Jodmenge 13—14 Proz. und darüber. Diese Jodmenge entspricht etwa 2 Mol. Salvarsan auf 1 Atom Jod. Das nach dem Verfahren erhaltene Produkt zeichnet sich durch charakteristische therapeutische Wirkungen aus. Es ruft weder Fieber noch toxische Nebenerscheinungen hervor, auch sind Neurorezidive nicht beobachtet worden.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von löslichen, haltbaren Verbindungen des 4,4'-Dioxy-3,3'-diaminoarsenobenzols. Anton Dering in Fürth, Bayern. D.R.P. 261542 vom 19. Oktober 1912. (Ausgegeben am 25. Juni 1913.)

Nach dem Verfahren setzt man Säuresalze des Dioxydiaminoarsenobenzols mit Alkalisalzen der Eiweißspaltungsprodukte, wie der Lysalbin- oder Protalbinsäure, der Nukleinsäuren oder des Kaseins, um, löst die so erhaltenen wasserunlöslichen Additionsprodukte in Alkali und scheidet sie aus der Lösung der Alkalisalze entweder durch Fällung mit Alkohol-Äther oder durch Eindampfen im Vakuum in fester Form ab. Die neuen Verbindungen bilden hellgelbe Niederschläge, nach dem Trocknen amorphe, gelbe Massen, die entsprechenden Alkalisalze feste, pulverisierbare Lamellen von grünlicher bis hellgrauer Färbung. Die Alkalisalze sind in Wasser leicht, und zwar mit neutraler bis höchstens ganz schwach alkalischer Reaktion löslich. Organische Lösungsmittel lösen nicht. Verdünnte Säuren fällen aus den wässerigen Lösungen der Alkalisalze die freien Verbindungen ohne Spaltung aus. Die labile Komponente, das Dioxydiaminoarsenobenzol, liegt in den neuen Verbindungen in außerordentlich geschützter und für den Organismus leicht resorbierbarer Form vor. Die Körper eignen sich wegen leichter Wasserlöslichkeit gut zu Injektionszwecken. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von im Kern durch Quecksilber substituierten Aryloxyfettsäuren und deren Salzen. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh. und in Elberfeld. D.R.P. 261229 vom 26. März 1912. (Ausgegeben am 14. Juni 1913.)

Nach dem Verfahren werden entweder die Quecksilbersalze der entsprechenden Säuren oder die Säuren als solche mit Quecksilberoxyd oder Quecksilbersalzen erhitzt, wobei sich die Anhydride der merkurierten Säuren bilden. Man kann für die merkurierten Säuren folgende allgemeine Formel

$$R\begin{cases} HgOH \\ OR_1 . COOH \end{cases}$$

(R = Phenyl, Naphtyl oder ihre Derivate, R_1 = Alkyle oder substituierte Alkyle) aufstellen. Die neuen Körper sind in Gestalt ihrer Alkalisalze gut lösliche Quecksilberverbindungen, die, wie klinische und Tierversuche gezeigt haben, keine Reizwirkungen besitzen und daher zur schmerzlosen Injektion bei der Syphilisbehandlung geeignet sind. Das Quecksilber wird aus ihnen langsam abgespalten. Man kann auch die freien Verbindungen in Emulsion verwenden.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung einer Quecksilberverbindung der Pyrazolonreihe. Leon Givandan in Genf und Emil Scheitlin in Basel. D.R.P. 261081 vom 21. Dezember 1911. (Ausgegeben am 14. Juni 1913.)

Nach dem Verfahren läßt man Quecksilberoxyd auf 1-Phenyl-2, 3-dimethyl-4-sulfamino-5-pyrazolon in wäßriger Lösung oder Suspension so lange in der Wärme einwirken, bis das Quecksilberoxyd nahezu ganz in Lösung gegangen ist. Für die Verbindung können folgende Konstitutionsformeln in Betracht kommen:

I.

$$\begin{array}{l} \qquad\quad CH_3 \\ \qquad\quad\; | \\ \qquad\quad\; C \\ CH_3 \cdot N_2 \;\; {}^3 \;\; {}_4 \!-\! C \cdot NH \cdot SO_3 \cdot \overset{I}{Hg} \\ C_6H_5 \!-\! {}_1 \quad {}^5 \!-\! CO \end{array}$$

und

II.

$$\begin{array}{l} \qquad\quad CH_3 \\ \qquad\quad\; | \\ \qquad\quad\; C \\ CH_3N_2 \;\; {}^3 \;\; {}_4 \!-\! C \cdot N \begin{cases} SO_3H \\ \overset{II}{Hg} \cdot OH \end{cases} \\ C_6H_5 \!-\! {}_1 \quad {}^5 \!-\! CO \end{array}$$

Formel II ist wahrscheinlich die richtige.

Der Körper zeigt bei geringer Giftigkeit gute spirillozide Wirkung und eignet sich daher vorzüglich zur Behandlung luetischer Erkrankungen. Er ist weiß, kristallinisch und gegen Licht ziemlich unempfindlich.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von alkalilöslichen Derivaten des Piaselenols. Dr. Felix Heinemann in Berlin. D.R.P. 261412 vom 28. Februar 1912. (Ausgegeben am 21. Juni 1913.)

Bekanntlich entsteht durch die Einwirkung von seleniger Säure auf o-Phenylendiamin das Piaselenol

N Se N ,

doch sind die zu dieser Klasse gehörigen, bisher beschriebenen Körper in Wasser und Alkalien sehr schwer löslich und deshalb für die Einführung in die Blutbahn wenig geeignet. Es wurde nun gefunden, daß man solche in Alkali leicht löslichen und deshalb therapeutisch wertvollen sauren Derivate der Piaselenole durch Einwirkung von seleniger Säure auf Oxyderivate, Carboxylderivate, Sulfosäuren und sonstige alkalilösliche Derivate der aromatischen o-Diamine erhalten kann. So wurde z. B. eine 1, 2-Naphtopiaselenol- 5, 7-disulfosäure gewonnen.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Lezithin. J. D. Riedel Akt.-Ges. in Berlin. D. R. P. 260886 vom 12. Oktober 1910. (Ausgegeben am 7. Juni 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man trocknes Eigelb oder aus diesem hergestelltes Lezithalbumin mit Methylalkohol bei gewöhnlicher Temperatur extrahiert.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Gewinnung der medizinisch wirksamen Bestandteile aus den Stärkemehl enthaltenden Piperazeen. Hans Holzer in Homburg v. d. Höhe und Dr. Heinrich Beck in Offenbach a. M. D.R.P. 260713 vom 2. April 1912.) (Ausgegeben am 5. Juni 1913.)

Um eine vollkommene Lösung des wirksamen Harzgemisches trotz des anwesenden Stärkemehls zu erreichen, bringt man Teile dieser Pflanzen zweckmäßig in Pulverform in Wasser, erhitzt das Gemisch, führt das Stärkemehl z. B. mittels Diastase in Zucker über und macht diese verzuckerte Lösung gegebenenfalls in bekannter Weise durch wiederholte Erhitzung keimfrei. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung eines genau dosierbaren Dauerpräparats zum Immunisieren gegen die Infektion durch Trypanosomen und andere Parasiten protozoischer Natur. Dr. Ernst Teichmann & Dr. Hugo Braun in Frankfurt a. M. D. R. P. 261516 vom 19. August 1911. (Ausgegeben am 21. Juni 1913.)

Es hat sich ergeben, daß Trypanosomen immunisierend nur dann wirken, wenn sie in genügender Anzahl in den tierischen Organismus eingeführt werden, also in dem Präparat in hoher Konzentration vorhanden sind. Nach dem Verfahren wird das Blut der infizierten Tiere in eine Mischung eines agglutinierenden Antiserums und 10 proz. Natriumzitratlösung gebracht, das Plasma abgegossen und zentrifugiert, die dabei gebildete Oberschicht von Trypanosomen abgehoben, mit Kochsalzlösung gewaschen und bei Zimmertemperatur getrocknet, worauf man das trockene Präparat zu feinem Pulver verreibt und ev. in üblicher Weise durch Schütteln mit Kochsalzlösung aufschließt. Die immunisierende Wirkung des Präparats wurde an über 100 Mäusen sowie an Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen erprobt. Selbstverständlich kann das beschriebene Verfahren auch auf andere Parasiten protozoischer Natur, z. B. Spirochäten, angewendet werden. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von wasserlöslichen Fluorleimverbindungen. Dr. Siegfried Weißbein in Charlottenburg. D.R.P. 260757 vom 20. Februar 1912. (Ausgegeben am 6. Juni 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man Lösungen von Leim oder Leimpepton bei gewöhnlicher oder mäßig erhöhter Temperatur (40° C) mit wässeriger oder alkoholischer Fluorwasserstoffsäure behandelt und gegebenenfalls die entstandenen fluorhaltigen Produkte aus der wässerigen Lösung durch Alkohol ausfällt. Das getrocknete und gepulverte Präparat ist ein amorphes, gelbliches, fast geruchloses Pulver, das sich leicht in warmem Wasser löst. Die Lösungen sollen zu subkutanen und intravenösen Injektionen benutzt werden. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung antiseptischer Zahnzemente. Otto Neugebauer in Hannover. D.R.P. 261464 vom 23. Juli 1911. (Ausgegeben am 23. Juni 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man bei der Phosphatzementbereitung Silbersalze als Antiseptika verwendet. Der neue Zement wirkt dauernd antiseptisch, ohne eine Reizwirkung auf organisches Gewebe zu besitzen.

Schütz (Berlin).

Verband für Radiusbrüche. Heinrich Lewy in Berlin. D.R.P. 260480 vom 11. Januar 1912. (Ausgegeben am 2. Juni 1913.)

Der Verband besteht im wesentlichen aus einem schmalen starren Bügel aus gehärtetem Stahl, der derart gekrümmt ist, daß er — längs des gebrochenen Radius über die Mittelhand hinweggelegt — die Hand nach außen und abwärts festhält. Auf Grund der angestellten Versuche hat sich ergeben, daß Metallbügel ein und derselben Form für alle vorkommenden Radiusbrüche sowohl am

linken wie am rechten Arm benutzbar sind. Zum Anlegen des Metallbügels dient ein festschnallbarer, über die Handwurzel hinwegreichender manschettenartiger Ansatz aus Leder oder ähnlichem Stoffe. Dieser Ansatz dient ferner zum Andrücken des bei den meisten Radiusbrüchen gleichzeitig von der Elle abgesprengten unteren Knochenendes.

Schütz (Berlin).

Gerät zum Vernähen und Unterbinden von Wunden. Firma Louis & H. Loewenstein in Berlin. D.R.P. 259450 vom 16. April 1912. (Ausgegeben am 5. Mai 1913.)

Die Erfindung besteht darin, daß die Fadenspule eines im übrigen bekannten Gerätes zum Vernähen und Unterbinden von Wunden feststellbar angeordnet ist.

Schütz (Berlin).

Vorrichtung zur Erzielung reizloser Lokalanästhesie und elektrischer Narkose. Siemens & Halske Akt.-Ges. in Berlin. D.R.P. 260651 vom 7. April 1911. (Ausgegeben am 4. Juni 1913.)

Es sollen gemäß der Erfindung Stromerzeuger verwendet werden, bei deren Gebrauch die dem Körper zugeführten Stromstöße allmählich und ganz oder nahezu gleichmäßig an- und abschwellen. Hierzu eignen sich besonders Halbwellen angenähert sinoidalen Verlaufs. Die hierdurch erzielte Verminderung des Reizeffektes gestattet die Verwendung größerer Stromintensitäten, so daß tiefere elektrische Hemmungen des Nervensystems ohne unerwünschte Nebenwirkungen an Nerven oder Muskeln erzielt werden. Derartige Ströme können unmittelbar Wechselstromerzeugern entnommen werden, wenn man dafür Sorge trägt, daß die elektromotorische Kraft den vorgeschriebenen zeitlichen Änderungen unterliegt. Hierfür sind besondere Einrichtungen vorgesehen. Will man z. B. innerhalb einer Sekunde 100 Stromstöße von je $^1/_{1000}$ Sekunde Dauer erzeugen, so bedient man sich eines Wechselstromerzeugers für 500 Perioden in der Sekunde und eines mit ihm synchron laufenden Unterbrechers, der den Nutzstromkreis für die Dauer von je $^1/_{1000}$ Sekunde schließt und während $^9/_{1000}$ Sekunde geöffnet läßt.

Schütz (Berlin).

Vorrichtung zum Herbeiführen künstlicher Atmung. Aktiebolaget Stille-Werner in Stockholm. D.R.P. 360341 vom 23. Juli 1911. (Ausgegeben am 26. Mai 1913.)

Die Arme der zu behandelnden Person werden mit um eine Querwelle drehbaren Hebeln verbunden, denen eine geeignete Bewegung erteilt wird. Eine Druckvorrichtung übt gleichzeitig einen Druck auf den Brustkasten aus. Die Vorrichtung ist so eingerichtet, daß sie für Personen verschiedener Größe eingestellt werden kann.

Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Beiträge zur Kenntnis der Narkose I. Kritische Übersicht über die Beziehungen zwischen Narkose und Sauerstoffatmung. Von Hans Winterstein. Aus dem Physiologischen Institut in Rostock. (Biochem. Zeitschrift 51, 1913, S. 143.)

Nach kritischer Besprechung der vorliegenden Arbeiten und Mitteilung eigener Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Narkose nicht einfach durch Oxydationshemmung erklärt werden kann, da die Narkotisierbarkeit nicht an den Ablauf von Oxydationsprozessen geknüpft ist, und vor allem auch dauernd anoxybiotisch lebende Organismen (Spulwürmer) narkotisierbar sind. Die Oxydationshemmung ist daher nur eine Teilerscheinung der Narkose. Hermann Tachau.

Zur Wirkung der Lezithine bei Vergiftungen der höheren Tiere. Von E. Hauschmidt. Aus dem pharmakologischen Institut in Jurjew. (Biochem. Zeitschr. 51, 1913, S. 171.)

Die Injektion von Lezithin (subkutan, intravenös und intraperitoneal) ist ohne toxische Wirkung, auch wiederholte Injektionen werden ohne anaphylaktische Erscheinungen vertragen. Der Einfluß von Lezithininjektionen auf die Wirkung von Arzneimitteln und Giften ist unverkennbar. Kurare, Strychnin, Chloralhydrat, Äthylalkohol, Veronal und Morphin wurden durch Lezithin in ihrer Wirkung gehemmt. Die Wirkung des Rizins und unter Umständen die des Phosphors wurde gesteigert. Hermann Tachau.

Die Wirkung der Farbstoffe in Verbindung mit Giften und Arzneimitteln. Von Josef Sellei in Budapest. (Biochem. Zeitschr. 49, 1913, S. 466.)

Zusatz von Farbstoffen zu Metallsalzlösungen erhöht in manchen Fällen deren Giftwirkung, in anderen tritt dagegen eine Herabsetzung der Toxizität ein. Hermann Tachau.

Über die Wirkung antiglukosurischer Mittel und über Leberglykosurie III. Die Durchblutung der Leber unter dem Einflusse verschiedener Agenzien. Von Ernst Neubauer. Aus der I. medizin. Klinik in Wien. (Biochem. Zeitschr. 52, 1913, S. 118.)

In einer früheren Arbeit[1]) hat E. Neubauer die Ansicht ausgesprochen, daß die Blutfüllung der Leber von Bedeutung ist für das Zustandekommen und den Grad einer Glykosurie. Die

[1]) Referiert in diesen Heften 26, 1912, S. 825.



Versuche über medikamentöse Beeinflussung der Glykosurie ließen an die Möglichkeit denken, daß zwischen zuckertreibender und Gefäßwirkung der Medikamente innige Beziehungen bestehen. Neubauer hat nun weiter den Effekt von Eingriffen, die zu Glykosurie führen oder eine Glykosurie antagonistisch beeinflussen, auf das Gefäßsystem, speziell die Blutfüllung der Leber untersucht. Die Untersuchungen benutzten die gleiche Methodik wie die früheren, die plethysmographische Feststellung des Lebervolumens. Es ergab sich, daß eine Vergrößerung des Lebervolumens durch intravenöse und subkutane Injektion von Adrenalin, durch intravenöse Injektion von Pituitrin infundibulare, von Strophantin und Kokain (nach vorausgegangener Adrenalininjektion), durch Asphyxie infolge Trachealstenosierung, faradische Reizung des zentralen Vagusstumpfes am Halse und faradische Reizung des Splanchnicus hervorgerufen wurde.

Eine Verkleinerung der Leber oder eine Verhinderung der Leberschwellung bewirkten intravenöse Injektion von Pituitrin. glandulare, von Veronal, Chloralhydrat, Ergotoxin, ferner der Aderlaß, Wärme- und Kältereize und faradische Reizung des peripheren Vagusstumpfes. Die Eingriffe, die eine Hyperämie der Leber hervorrufen, sind fast durchweg als zuckertreibend bekannt, die entgegengesetztwirkenden Mittel haben einen antagonistischen Einfluß auf Glykosurien. Hermann Tachau.

Über den Einfluß des Zuckerstichs auf die Adrenalinsekretion der Nebennieren. Von P. Trendelenburg und K. Fleischhauer. Aus dem pharmakologischen Institut in Freiburg i. B. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Medizin 1, 1913, S. 369.)

Eine Glykosurie, die so regelmäßig auftritt wie die der Piqûre folgende, kann durch Adrenalin nur in Konzentrationen hervorgerufen werden, in denen es auch schon erhebliche Blutdrucksteigerung bewirkt. Durch Narkose läßt sich aber die am unnarkotisierten Tier allerdings beim Zuckerstich auftretende Blutdrucksteigerung vollkommen aufheben, und die Piqûre und die gleichwirkende Diuretininjektion erzeugen dann Glykosurie ohne Blutdrucksteigerung. Da diese fehlt, kann die Zuckermobilisation nicht die Folge einer Adrenalinausschüttung sein, sondern muß einem unmittelbaren nervösen Einfluß auf die Leber zugeschrieben werden. Loewe.

Gallentreibende Mittel. Von van Hengel. Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, I, S. 1606.)

Die Drainage des Ductus hepaticus bei Patienten mit Gallensteinen wurde vom Verfasser benutzt, um die Menge der abgesonderten Galle jede halbe Stunde zu messen und so ihre Sekretionsbedingungen kennen zu lernen. Die verschiedenen Bestandteile der Nahrung verursachen vermehrte Gallenabsonderung, am meisten die Eiweißstoffe, weniger die Kohlenhydrate und am wenigsten die Fette. Eiweißstoffe und Kohlenhydrate verursachen im Gegensatz zu den Fetten ziemlich typische Kurven. Chologen, Salizylpräparate, das Dufresnesche Mittel und Oleum Olivarum verursachen keine oder nur geringe Gallenabsonderung. Hingegen wirkt Fel humanum als sehr starkes Cholagogum, Ovogal gut, weniger gut Fel tauri inspissatum. Psychische Faktoren, insbesondere die Anregung des Appetits, machen sich bisweilen geltend. van der Weyde.

Studien zur Frage der Transplantationsfähigkeit des Epiphysenknorpels und des Gelenkknorpels. Von H. von Tappeiner. Aus der chirurg. Klinik in Greifswald. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin 1, 1913, S. 491.)

Gelenkknorpel ist ausreichend transplantationsfähig, ohne der Nekrose zu verfallen, nicht jedoch Epiphysenknorpel. Loewe.

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

Untersuchungen über die Harnaziditätsverhältnisse nach Verabreichung von Alkalien bei Gesunden und Kranken. Von Dr. H. Sochanski. Aus d. med. Klinik in Lemberg. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 13, 1913, S. 246.)

Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß Lithium- und Kaliumsalze eine stärkere Abnahme der Harnazidität hervorrufen als Natriumsalze. Erdalkalisalze wirken schwach und langsam, jedoch längere Zeit. Die stärkste Wirkung wurde durch Mischungen von Erdalkali- und Alkalisalzen erreicht. Schürer.

Über die Verweildauer von Salzlösungen im Darme und die Wirkungsweise der klinischen Abführmittel. Von Priv.-Doz. Franz Best. Aus dem Pathologischen Institut in Rostock. (Arch. f. Verdauungskrankh. 19, 1913, S. 121.)

Versuche an Hunden mit Dauerfisteln in verschiedener Höhe des Darms, im untersten Dünndarm, im obersten Dickdarm und Magen, schließlich im unteren Duodenum und untersten Ileum.

In die untersten Darmabschnitte gelangen am schnellsten dem Blutserum isotonische Salzlösungen. Die meisten Mineralwässer werden als hypotonische Lösungen schon im Duodenum resorbiert, wenn sie nicht in

Mengen von mindestens 1 Liter getrunken werden. Andrerseits gelangen die Glauber- und Bittersalzwässer durch Retention ihres Lösungswassers und Bindung vorhandenen Succus entericus bis in den Dickdarm, wobei sie einen Flüssigkeitstransport durch den gesamten Darm bewirken. Daselbst entfalten sie neben ihrer mechanischen auch noch eine spezifische reizende Salzwirkung. Hierzu kommt eine vom Magen beginnende, auf den gesamten Darm sich fortpflanzende Reizwelle, die genügt, eine Defäkation herbeizuführen, auch wenn der Transport der Salzlösungen in den Dickdarm durch Öffnen einer Dünndarmkanüle völlig ausgeschaltet wird. — Da auch die physiologische Kochsalzlösung in kurzer Zeit bis in den Dickdarm gelangt, kann sie zur Bespülung der Darmschleimhaut, Anregung der Peristaltik usw. verwendet werden. — Bei starker Überschwemmung des Dünndarms mit Flüssigkeit entsteht eine antiperistaltische Welle, die überwunden werden kann, wenn man die motorische Tätigkeit des Magens anregt. Die alte Regel, Mineralwässer nüchtern, dann ein appetitreizendes (soll wohl heißen: „die Motilität erregendes." Ref.) Getränk wie Kaffee trinken zu lassen, findet in der experimentellen Feststellung, daß isotonische Salzlösungen bei möglichst leerem Dünndarm und energischer Magenbewegung am schnellsten in den Dickdarm befördert werden, eine befriedigende theoretische Begründung. H. Citron.

Der Einfluß des Strontiums auf die Entwicklung des Knochengewebes wachsender Tiere bei verschiedenem Kalkgehalt der Nahrung. Von F. Lehnerdt. Aus der Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten in Halle. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. 1, 1913, S. 175.)

Bei kalkreicher oder normal kalkhaltiger Nahrung wird keine Strontiumwirkung erzielt; nur bei abnorm niedriger Zufuhr von Kalk kann dieser durch Strontium substituiert werden. Es kommt dann eine Reizwirkung des Strontiums auf das osteogene Gewebe zur Geltung, die die Resorption von Knochengewebe herabsetzt und die Apposition auch an ungewöhnlichen Stellen steigert, z. B. in der Spongiosa und im Markraum. Daher wird ein abnormer Wachstumsmodus erzielt, ähnlich dem bei der Phosphorsklerose. Dagegen fehlt dem Strontium die zweite Funktion des Kalziums, nämlich das neugebildete Knochengewebe in Form unlöslicher Salze zu imprägnieren.

Die therapeutische Verwendung des Strontiums kommt daher dort in Frage, wo die Knochengewebsmenge vermindert ist, also bei Osteoporose, mangelnder Kallusbildung und Osteopsathyrosis. Es wird auch auf einen Fall der letzteren Erkrankung verwiesen, der durch Strontiumbehandlung auffällig gebessert wurde. Loewe.

Über die Wirkung des Phosphors im Phosphorlebertran bei Rachitis als Inflammator. Von Wilhelm Geßner in Olvenstedt-Magdeburg. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 688.)

Sehr sonderbare Vorstellungen von dem Wirkungsmechanismus des Phosphorlebertrans. Emil Neißer (Breslau).

Ein Beitrag zur Blutregeneration bei Eisendarreichung. Von Dr. R. Schmincke in Bad Elster. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1199.)

Bei Untersuchung des Blutes anämischer und chlorotischer Patienten mit der Hämatokritmethode fand sich, daß während der Behandlung mit Eisensalzen (Elsterer Eisenquellen und Blaudschen Pillen) zuerst die Erythrozytenmenge wuchs; die Vermehrung des Blutfarbstoffes ging damit nicht parallel, sondern erst nachdem eine beträchtliche Vermehrung der roten Blutkörper stattgefunden hatte, stieg auch der Hämoglobingehalt.

Die Untersuchungen sind geeignet, die Auffassung zu stützen, daß die Eisensalze durch Reizung der blutbildenden Organe zuerst die Zellbestandteile im Blute vermehren, und daß erst später diese neugebildeten Zellen an Hämoglobin zunehmen. Jungmann.

Über den Wirkungsmechanismus des Arseniks bei Anämien. Von Dr. S. Saneyoshi. Aus der medizinischen Poliklinik in Freiburg i. B. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. 13, 1913, S. 40.)

Die Rolle des Arsens bei der Blutbildung bei Anämien ist noch nicht ausreichend geklärt. Gegen die Hypothese, daß Arsenik nicht direkt reizend auf die blutbildenden Organe wirke, sondern durch Erzeugung einer peripheren Hämolyse indirekt einen Reiz für die Mehrleistung des Knochenmarks abgebe, wird angeführt, daß Arsenik auch in mittleren Dosen, die die beim Menschen therapeutisch angewandten erheblich überschreiten, noch keine Symptome eines vermehrten Blutkörperchenzerfalls hervorruft. Erst hohe toxische Gaben bewirken eine mäßige Anämie infolge Hämolyse mit ziemlich lebhaften Regenerationserscheinungen. Schürer.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Pharmakologische Wirkung des Äthylalkohols auf das isolierte Säugetierherz bei verschiedener Temperatur. Von G. Bran-



dini. Aus dem Physiologischen Institut in Pisa. (Arch. di farmacol. sperim. e Scienze aff. 15, 1913, S. 178.)

Bei tieferer Temperatur (33°) ist die Alkoholwirkung am Säugerherz schwächer als bei Körpertemperatur; Konzentrationen, die bei normaler Temperatur bereits lähmend wirken, haben bei der niedrigen Temperatur noch eine erregende Wirkung. Loewe.

Über die kohlenhydratsparende Wirkung des Alkohols. Von O. Tögel, E. Brezina, A. Durig. Aus dem physiologischen Institut der Hochschule für Bodenkultur in Wien. (Biochem. Zeitschr. 50, 1913, S. 296.)

Nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker stieg der respiratorische Quotient nach kurzem anfänglichen Absinken bis auf den Wert 1 an, ein Zeichen, daß vorwiegend oder lediglich Zucker verbrannt wurde. Das Maximum trat nach etwa 2 Stunden ein, die Wirkung der Zuckerzufuhr war bis 4 Stunden nach der Zuckeraufnahme erkennbar. Ähnliche Änderungen bewirkte die Zufuhr von 100 g Lävulose. Wurden nun nach Zufuhr von 100 g Dextrose oder Lävulose zur Zeit intensivster Zuckerverbrennung 30 ccm Alkohol verabreicht, so stieg der respiratorische Quotient nicht nur nicht weiter, sondern sank sofort ab auf Werte, die oft niedriger waren als vor der Zuckerdarreichung. Der kalorische Umsatz wurde durch die Alkoholdarreichung nicht verändert. Es handelte sich also nicht etwa um eine Verminderung der Verbrennung durch die narkotische Wirkung des Alkohols. Opium hatte keinen der Alkoholwirkung nur entfernt ähnlichen Einfluß auf den Stoffwechsel. Demnach tritt der Alkohol mit seinem hohen Brennwert anstatt der Kohlehydratkalorien ein, verbrennt also weder nutzlos, noch führt er zu einer Verminderung der Oxydationen; durch die Darreichung von Alkohol wird Kohlehydrat gespart.

Hermann Tachau.

Untersuchungen über den Einfluß des Chloralhydrats auf experimentelle Hyperglykämieformen. Von Aage Th. B. Jacobsen. Aus dem medizinisch-chemischen Institut in Lund. (Biochem. Zeitschr. 51, 1913, S. 443.)

Chloralhydrat ruft eine Vermehrung des Blutzuckers hervor und verstärkt die nach Adrenalin, Zuckerstich und Aderlaß auftretenden Hyperglykämien. Die verstärkende Wirkung ist dort am ausgesprochensten, wo das Chloral am stärksten narkotisierend wirkt. Hermann Tachau.

Über den Einfluß einiger gebräuchlicher Schlafmittel auf die Blutzirkulation. Von C. Siegfried. Aus der psychiatrischen Klinik in Leipzig. (Inaug.-Diss., Leipzig, 1913.)

Veronal und Luminal setzten in der Dosis von 0,75 bzw. 0,4 g nur mit je einer Ausnahme den Blutdruck herab; den gleichen Effekt hatte Luminal auch in kleinerer Dosis (0,2 g) in der Hälfte der Fälle, während kleine Veronaldosen (0,5) von 9 Fällen 2 mal Blutdrucksteigerung, 1 mal -senkung machten. Von Isopral bewirkten 2 g stets, 1 g in der Hälfte der Fälle Senkung. Sehr groß sind die an psychiatrischen Patienten mit dem Uskoffschen Apparat gemessenen Ausschläge auf Darreichung der drei zur Prüfung herangezogenen Schlafmittel nicht, am hervorstechendsten sind die individuellen Unterschiede der Reaktionsweise. Loewe.

Zu einem Referat über meine Arbeit „Wirkung des Diplosals, chemische und mikroskopische Untersuchungen“. Von A. Baldoni. (Arch. di farmacol. sperim. e Scienze aff. 15, 1913, S. 313.)

Es handelt sich um mein Referat der genannten Arbeit in diesen Monatsh.[1]) Baldoni macht vor allem drei Punkte dagegen geltend: 1. Möchte er sich dagegen verwahren, daß ihn die Fabrikreklame auch nur unbewußt beeinflußt habe. 2. Betont er, daß er weder für noch wider das Diplosal zuviel gesagt habe. „Aus meinen Untersuchungen bin ich zu dem Schluß gekommen, daß das Diplosal weder die anderen Salizylpräparate ersetzen, noch auch unberücksichtigt bleiben soll. Ich habe nur geschrieben, daß das Diplosal . . . (folgen die Feststellungen über Resorption und Ausscheidung) . . ., und daß es beim Tier Veränderungen in den Organen setzen kann analog denen durch Natriumsalizylat.“ 3. Stellt er meine Angabe, er habe bei Hund und Kaninchen nur wenig Salizylursäure gefunden, dahin richtig, daß er beim Hund überhaupt keine gefunden hat.

Hinsichtlich des zweiten Punktes freue ich mich, eine recht weitgehende Übereinstimmung mit dem Autor feststellen zu können, und auch der Richtigstellung sub 3. habe ich nichts hinzuzufügen. Anders aber liegt die Sache hinsichtlich des ersten Punktes. „Die Reklame der Fabrik kommt keineswegs in meiner Arbeit vor“, sagt Baldoni. Nun: Die groteske Eigenschaft, 107 Proz. Salizylsäure abzuspalten, hat nur die Bedeutung eines „Reklamebildes“; als solches mag sie fettgedruckt im Inserat das Auge des Lesers auf sich lenken; aber es besteht kein Anlaß, in einer wissenschaftlichen Mitteilung des längeren von diesem Paradoxon zu berichten. Denn die Azetylsalizylsäure mit nur 77 Proz. Salizylsäure ist

[1]) S. 155.



doch wohl unbestritten besser als Acidum salicylicum mit 100 Proz. Salizylsäure? Loewe.

Kann der Cystinschwefel im Organismus antiseptische Eigenschaften entfalten? Von Dr. Paul Saxl. Aus der I. med. Klinik in Wien. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 13, 1913, S. 326.)

Im Kaninchen- und Hundeorganismus vollzieht sich nach der Zufuhr von Brombenzol eine Synthese mit Cysteïn zu Bromphenylmercaptursäure, die dann in reichlicher Menge im Harn wieder ausgeschieden wird. Die Bromphenylmercaptursäure entfaltet im Harn, nicht jedoch im Blut, eine relativ starke antiseptische Wirkung, ein Beispiel für die Fähigkeit des Organismus hochwertig bactericide Substanzen aufzubauen. Schürer.

Über die Wirkung des Dampfes von Kampfer und Camphen. Von W. Heubner in Göttingen. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin 1, 1913, S. 267.)

Da die Dosierung bei der üblichen Applikationsweise sehr unsicher und die Wirksamkeit je nach dem Ernährungszustand — Glykogenvorrat — sehr wechselnd ist, wurde die Herzwirkung nach Applikation in Form von Dämpfen genau bekannter Konzentration studiert, wobei die Terpene sofort unverändert zur Wirkung gelangen. Dabei erwiesen sich bereits winzige Konzentrationen als wirksam. Kampferdämpfe bewirkten schon in einer Konzentration 1:1000000, Camphendämpfe in der 20—30fachen Konzentration schwere Schädigungen der Herzfunktion.

Es wird daher daran gedacht, die Zuführung durch Inhalation zu therapeutischen Zwecken zu verwerten. Loewe.

Zur Wirkungsweise des Atophans. Von Joh. Biberfeld. Aus dem pharmakol. Inst. d. Univ. Breslau. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 13, 1913, S. 301.)

Am Hund ließ sich durch Verabreichung von Atophan keine Verstärkung der Ausscheidung von Purinkörpern (Hydroxykoffein und Harnsäure) hervorrufen. Trotzdem wird man beim Menschen eine Nierenwirkung des Atophans nicht ganz von der Hand weisen dürfen. Es ist aber nicht wahrscheinlich, daß sich die günstige therapeutische Wirkung bei Gichtkranken allein durch eine spezifische Beeinflussung der Nierentätigkeit erklären läßt. Schürer.

Fieber und Chininwirkung im Fieber. Von Dr. Rahel Hirsch. Aus der II. med. Klinik der Charité in Berlin. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 13, 1913, S. 84.)

Aus den Ergebnissen der Stoffwechseluntersuchungen während des Trypanosomenfiebers bei Hunden sei an dieser Stelle hervorgehoben, daß das Chinin den Gesamtumsatz bei unverändert hoher Temperatur bis auf sein normales Niveau herabsetzen kann. Die Temperaturkurve verläuft dann unabhängig von der Wärmeproduktion. Auch beim gesunden Tiere wirkt das Chinin sparend auf den Wärmehaushalt. Schürer.

Über den Einfluß des Muskarins auf das Elektrokardiogramm des Froschherzens. Von A. Samojloff. Aus dem physiolog. Laboratorium in Kasan. (Zentralbl. f. Physiolog. 27, 1913, S. 7.)

Verteilung der Nerven im Herzen. Von W. Cullis und E. M. Triebe. Aus dem physiolog. Laboratorium der London School of Medicine for Women. (Journ. of Physiolog. 46, 1913, S. 141.)

Die Wirkung einiger Stoffe auf den isolierten Ventrikelstreifen. Von C. Leetham. Aus dem physiolog. Laborator. der London School of Medicine for Women. (Journ. of Physiolog. 46, 1913. S. 141.)

Die durch Muskarin am Herzen hervorgerufenen Störungen (Verlangsamung und schließlicher Stillstand in Diastole) wurden immer als direkte Vaguswirkung des Muskarins angesehen. Rhodius und Straub jedoch haben nachgewiesen, daß dem Muskarin auch eine direkte Wirkung auf die Muskulatur zukommt. Da Samojloff früher schon gefunden hatte, daß Vagusreizung eine typische Veränderung am Froschherzen hervorruft, so suchte er die Frage der Muskarinwirkung auch von diesem Standpunkt aus zu bearbeiten. Er fand, daß die Wirkung des Muskarins in einer direkten Beeinflussung der nervösen Elemente besteht, die sich mit der Reizung der Vagus deckt. Es muß somit die Vaguswirkung des Muskarins neben der Muskelwirkung angenommen werden.

Die Wirkung des Muskarins und Pilokarpins wurde in den beiden anderen Arbeiten dazu verwendet, um über die Verteilung des Vagus im Herzen Aufschluß zu erhalten. Diese Versuche ergaben, daß Pilokarpin und Muskarin nach Durchschneidung des Atrioventrikularbündels keine hemmende Wirkung auf den Ventrikel ausüben, während die Wirkung des Adrenalins erhalten bleibt. Daraus folgern die Autoren, daß der Ventrikel keine Vagusfasern erhält, und daß daher die normale Vaguswirkung auf den Ventrikel eine indirekte ist; Befunde, die mit früheren Versuchen H. E. Herings im Einklang stehen. Die Erregbarkeit der sympathischen Nerven dagegen ist erhalten geblieben. Sie verlaufen außerhalb des Bündels. Zu ähnlichen Resultaten führten Versuche an ausgeschnittenen Ventrikelstreifen.



Gelegentliche auch bei durchschnittenem Bündel beobachtete Hemmungswirkung des Muskarins auf den Froschventrikel ist der Ausdruck der direkten Muskelwirkung dieses Giftes. Starkenstein (Prag).

Über die niedrigsten vaguslähmenden Atropindosen. Von I. Simon. Aus dem Inst. f. exp. Pharmakologie in Padua. (Arch. di farmacol. sperim. e Scienze aff. 15, 1913, S. 254.)

Unterhalb der kleinsten vaguslähmenden Dosis von Atropinsulfat (0,028 mg p. kg Kaninchen) findet sich noch (bis herunter zu 0,006 mg p. kg) eine Atropinwirkung umgekehrten Sinnes, nämlich Vaguserregung (Verlangsamung der Herzfrequenz) und Erregbarkeitssteigerung des Vagus (stärkere Blutdrucksenkung auf gleichen elektrischen Vagusreiz hin). Loewe.

Digitalistherapie. Von A. R. Cushny in London. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 717.)

Bei vergleichender Prüfung von Tinkturen der Digitalis, der Scilla und des Strophantus am Froschherzen verhielten sich ihre kleinsten letalen Dosen wie 20 : 15 : 1. Für diejenigen Dosen, die imstande waren, Krankheitssymptome beim Menschen schnell zu bessern, und diejenigen, die eben noch ohne störende Erscheinungen ertragen werden konnten, stellte sich das Verhältnis etwa wie 1 : 2 : 2. Geprüft wurde die Wirkung der Mittel beim Aurikularflimmern mit Herzbeschleunigung. Bei diesem setzt Digitalis in den meisten Fällen (besonders prompt in Rheumatismusfällen, weniger sicher bei bestehendem Fieber) die Pulsfrequenz herab und beseitigt gleichzeitig die Cyanose, das Ödem und andere Symptome. Es liegt nahe, nicht eine Hemmungswirkung, sondern irgendeine Veränderung sei es im Ventrikelmuskel oder im Hisschen Bündel anzunehmen. Strophanthus und Scilla rufen etwas leichter als Digitalis Darmstörungen, dagegen nicht so häufig Kopfschmerzen und Übelkeit hervor.

Emil Neißer (Breslau).

Einfluß der Digitalis auf die Erholung des Herzens nach Muskelarbeit. Von Dr. E. Bernoulli. Aus dem pharmakol. Institut in Basel. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 967.)

Die Analyse der Pulskurven nach dosierter Muskelarbeit am Tretergostaten ergab, daß ein Unterschied in der Erholung des Herzens vor und nach Digitalisdarreichung nicht besteht; es tritt keine Verkürzung der Erholungszeit ein. Die Digitalis wirkt also nur auf den insuffizienten Herzmuskel. Jungmann.

Pharmakologische Untersuchungen über ein neues Digitalispräparat. Von A. Patta. Aus dem Inst. f. exp. Pharmakol. in Pavia. (Arch. di farmacol. sperim. e Scienze aff. 15, 1913, S. 268.)

Das Präparat heißt Digitalia und wird, wie der Autor berichtet, von seinen Entdeckern als ein „Digitoxinum solubile" angesehen. Es ist eine klare, gelblich gefärbte Lösung in wäßrigem Glyzerin und soll im ccm $^4/_{10}$ mg des „aktiven Prinzips" enthalten. Mehr wird über die Herkunft und Natur nicht mitgeteilt.

Seine Kreislaufwirkung tritt erst bei höheren Dosen in ziemlicher Nähe der Toleranzgrenze zutage. Erst auf dieser Basis ist die Angabe richtig zu verstehen, daß die Toxizität des Mittels halb so groß wie die des Merckschen Digitoxins und ungefähr gleich der des Digitalin Nativelle ist. Bemerkenswert ist, daß auch lange Darreichung von nichttoxischen Dosen im Tierversuch kumulative Wirkungen vermissen ließ. Die Herzwirkung ist beim Säuger im wesentlichen eine Vagusreizung. Auch bei mittleren Dosen läßt sich eine Gefäßwirkung (Vasokonstriktion) nicht sicher ausschließen. Beim Tier mit künstlich geschädigtem Kreislauf wirken bereits kleinere Dosen als beim normalen Tier sehr energisch. Loewe.

Über Adigan, ein neues Digitalis-Präparat. Von S. Fraenkel und P. Kirschbaum. Aus dem Labor. der Ludwig-Spiegler-Stiftung in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 605.)

Verf. suchten die Saponine durch Ausfällung mit Cholesterin zu entfernen. Der Tierversuch ergab, daß das so erhaltene Präparat, das Adigan (Chemische Fabrik S. Richter), in der Tat die durch jene Stoffe erzeugten Nebenwirkungen vermissen läßt und dabei noch volle Digitaliswirkung entfaltet.

M. Kaufmann (Mannheim).

Ist es möglich, den Gehalt des Gehirns an Phosphatiden zu steigern? Von E. Salkowski. Aus der chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts in Berlin. (Biochem. Zeitschr. 51, 1913, S. 406.)

Da bei gewissen Gehirnkrankheiten der Gehalt des Gehirns an Kephalin erheblich vermindert ist, hat Verf. versucht, ob durch Verfütterung dieser Substanz ihre Vermehrung im Gehirn zu erzielen ist. Analoge Versuche, die Franchini vor Jahren auf Veranlassung Salkowskis ausführte, zeigten für das Lezithin keine Vermehrung im Gehirn, dagegen eine Ablagerung in der Leber. — Die jetzigen Untersuchungen wurden an Hungerkaninchen ausgeführt, denen 4 Tage lang je 2 g eines hauptsächlich Kephalin enthaltenden Präparates verabreicht wurden. Zunächst wurde festgestellt, daß die Hauptmenge der

verfütterten Substanz resorbiert wurde und daß keine unangenehmen Nebenwirkungen bemerkbar wurden. Die Phosphorsäure des Harns stieg sowohl absolut wie auch relativ zum Stickstoff an. In der Leber fand sich — im Gegensatz zum Lezithin — keine Ablagerung des Kephalins, dagegen war seine Menge im Gehirn erhöht. Die Erhöhung war allerdings nur gering (12,3 mg Phosphor für 10 g Gehirn); in Anbetracht des Umstandes, daß es sich dabei immerhin um 5 Proz. der gesamten vorhandenen Kephalinmenge handelt, daß ferner die Aussicht recht gering ist, einem Organ, das wie das Gehirn seine Zusammensetzung gegenüber verschiedenen Einflüssen so hartnäckig bewahrt, einen seiner Bestandteile in vermehrter Menge aufzudrängen, glaubt Salkowski doch, dieser geringfügigen Zunahme Bedeutung beimessen zu müssen, und hält die versuchsweise therapeutische Anwendung des Kephalins bei progressiver Paralyse und eventuell auch bei anderen Gehirnkrankheiten für gerechtfertigt. Hermann Tachau.

Adrenalin und Wärmehaushalt. Von Dr. Rahel Hirsch. Aus der II. medizinischen Klinik der Charité in Berlin. (Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Ther. **18**, 1913, S. 142.)

Adrenalin erzeugt bei direkter Einspritzung in die Nebennieren, das Pankreas und die Leber einen starken Temperatursturz, in geringerem Maße von der Niere und von der Schilddrüse aus. Da sich die gleiche Wirkung auch durch Injektion in eins der sympathischen Bauchganglien erzielen ließ, wird die Adrenalin-Hypothermie als Sympatikus-Reizwirkung aufgefaßt. Nach den Injektionen in das Pankreas und die Schilddrüse trat Glykosurie auf. Schürer.

Pharmakologische Untersuchungen über die wirksamen Bestandteile der Hypophyse. Von H. Fühner. Aus dem Pharmakologischen Institut in Freiburg. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. **1**, 1913, S. 397.)

Ausführliche Beschreibung der Fraktionen des eiweißfreien Hypophysenextrakts, von denen 4 unter dem Namen Hypophysin in den Handel kommen[1]). Die 4 anderen sind unwirksam, so daß man dem Hypophysin die Gesamtwirkung der Hypophyse auf Blutdruck, Atmung und Uterus zuschreiben kann. Von den 4 Hypophysinfraktionen hat die erste nur Blutdruckwirkung, die zweite sämtliche 3 Wirkungen gut ausgeprägt, die dritte ist namentlich am Uterus noch stärker wirksam als die zweite, die vierte besitzt starke Uterus-, jedoch nur sehr geringe Atmungs- und Blutdruckwirkung. Die Uteruswirkung ist also auf verschiedene Bestandteile verteilt, die übrigen Wirkungen gehen keineswegs stets der Uteruswirkung parallel. Obwohl die Produkte als Potentialgifte wirken, kann man doch, wenn man nur genügend lange wartet, auch bei wiederholter Darreichung immer wieder maximale Effekte erzielen. Am leichtesten gelingt dies am Uterus, während die Atmungs- und Blutdruckwirkungen überhaupt erst mit höheren Dosen hervorzurufen sind, weswegen Verf. die Uteruswirkung des Hypophysins als spezifisch bezeichnen möchte. Loewe.

[1]) Vergl. das Referat S. 384.

Über die Wirkung des Pituitrins und β-Imidazoläthylamins (Histamins) auf die Herzaktion. Von W. Einis. Aus der medizinischen Poliklinik zu Freiburg i. B. (Biochem. Zeitschr. **52**, 1913, S. 96.)

Versuche am isolierten Froschherzen ergaben bei kleinen Pituitrindosen eine Zunahme, bei größeren eine Abnahme der Herzfrequenz, die bis zu längeren Ventrikelstillständen führte. Die Größe der einzelnen Kontraktionen wurde erhöht. Bei Herzstillstand infolge von Sauerstoffmangel trat eine vorübergehende Wiederherstellung der Herztätigkeit ein. — Das Histamin rief am Froschherzen eine Frequenzabnahme durch Hemmung der Reizbildung hervor. — Am Säugetierherzen, das mit Hirudinblut oder Ringerscher Lösung durchblutet wurde, bewirkte das Pituitrin nach kurzer Abnahme eine mehr oder weniger beträchtliche Zunahme der Frequenz, die Kontraktionshöhe nahm zunächst ab, stieg dann wieder zur Norm oder etwas darüber. Die anfängliche Abnahme der Frequenz und der Kontraktionshöhe wird auf das dem Pituitrin von Parke Davis beigemischte Chloreton bezogen. Dieses allein bewirkte nämlich schon beides in geringem Grade. — Am Säugetierherzen rief das Histamin nach vorübergehender unbedeutender Abnahme eine erhebliche Frequenzsteigerung auf fast das 2- bis 3fache hervor, auch die Kontraktionshöhe wurde erheblich gesteigert (bis auf das 4fache). — Beide Präparate haben eine erhebliche therapeutische Wirkungsbreite, das Histamin wirkt auf das Herz stärker als das Pituitrin. Es empfiehlt sich demnach, das Histamin neben dem Pituitrin versuchsweise bei kardiovaskulären Störungen zu verwenden; es hat den Vorzug, ein chemisch reines und konstantes Präparat zu sein. Hermann Tachau.

Diätetische Therapie.

Gibt es lebenswichtige, bisher unbekannte Nahrungsstoffe? Von E. Abderhalden und A. E. Lampé. Aus dem Physiologischen

Institut in Halle. (Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. 1, 1913, S. 296.)

Im Anschluß an die Entdeckung der Vitamine (Funk) und Oryzanine (Suzuki) wird die im Titel enthaltene Frage aufgeworfen. Nach eigenen Versuchen der Verf. wird nun der gekochte Reis besser vertragen als der ungekochte, obwohl beide gleich vitaminarm sind. Auch tritt die Wirkung des geschälten Reises nach gleich langer Latenzzeit auf, auch wenn zuvor eine Hungerperiode vorausgeschickt war, also die im Reis fehlenden Vitamine bereits längere Zeit entbehrt wurden. Daher meinen die Autoren, daß zurzeit kein zwingender Grund zu einer bejahenden Beantwortung vorliegt. Loewe.

Die Verwertung des Inulins im Stoffwechsel bei Ernährungskuren. Von A. Goudberg. Aus dem physiologischen Laboratorium des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 13, 1913, S. 310.)

Nach der Aufnahme von 200 g Inulin wurde eine deutliche Erhöhung des respiratorischen Quotienten gefunden. Mit den Faeces wurde nur ein kleinerer Teil des Inulins wieder ausgeschieden. Danach ist es wahrscheinlich, daß das Inulin vom Menschen ausgenutzt und verbrannt werden kann, und daß die Empfehlung seiner Anwendung bei der diätetischen Therapie des Diabetes als Ersatz für andere Kohlehydrate berechtigt ist. Schürer.

Physikalische Therapie.

Die Beziehungen zwischen Oberflächen- und Tiefenwirkung harter Röntgenstrahlen ohne und mit Benutzung von Filtern. Von Dr. W. Lindrum. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 293.)

Die experimentellen Untersuchungen bestätigen die bereits bekannte Tatsache, daß man bei starker Härtung der Röntgenstrahlen durch Filter mehr als die doppelte Oberflächendosis applizieren kann, ohne die Haut zu schädigen, und daß man durch Wahl eines geeigneten Filters genügende Tiefenwirkung erzielt. Als Filtermaterial wurde Glas, sterilisiertes Wasser und Ziegenleder geprüft. Als biologisches Versuchsobjekt dienten Kaninchenhoden. Die Wirkung der Röntgenstrahlen wurde teils mit dem Kienböckschen Quantimeter, teils am Voltabfall eines Elektrometers gemessen. Die Zahlen des Voltabfalles zeigen besonders deutlich die Steigerung der Strahlenmengen, die bei Verwendung von Filtern in der Tiefentherapie notwendig wird. Dietlen.

Therapeutische Versuche mit lokaler Thoriumchloridbehandlung bei Karzinommäusen und Sarkomratten. Von Dr. Albert Caan. Aus dem Kgl. Institut für exp. Therapie zu Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1078.)

Bei Ratten wurden jeden 2. Tag 0,75 ccm einer 5proz. Thoriumchloridlösung, die Spuren von Mesothorium enthielt, intratumoral injiziert. Unter Verflüssigung oder Nekrose des Tumors trat nach 2—3 Wochen Heilung ein. Bei Mäusen wurden von einer $2^1/_2$proz. Lösung jedesmal 0,5 ccm verwandt. Hier vergingen bis zur völligen Vernarbung und Heilung bisweilen 5—6 Wochen. Jungmann.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig und Prof. Dr. Gauß. Aus der Frauenklinik in Freiburg i. Br. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1233.)

Ausführliche Beschreibung der von den Autoren neuerdings angewandten Technik. Insbesondere wurden die α- und β-Strahlen vollständig im Filter absorbiert, sodaß nur die reinen γ-Strahlen zur Wirkung gelangen. Im allgemeinen wurden Filterdicken von 0,5 mm Platin, 1 mm Gold und 2—3 mm Blei gebraucht. Ebenso wie den stark gefilterten harten Röntgenstrahlen kommt der γ-Strahlung des Mesothoriums eine biologische Wirkung zu. Daß die γ-Strahlen eine spezifische Wirkung auf die Krebszelle ausüben, wurde an einem Ulcus rodens der Gesichtshaut gezeigt, das allein durch γ-Strahlen völlig zur Abheilung gebracht wurde. Da die γ-Strahlung nur einen sehr kleinen Bruchteil der ganzen Mesothoriumstrahlung ausmacht, mußte die gesamte Mesothoriumdosis wesentlich erhöht werden. Außerdem wurden die Präparate bei entsprechenden Schutzmaßregeln bis zu 8 Tagen liegen gelassen. Die Verf. haben nun in Anwendung ihrer neuen Technik die Mesothorium- und Röntgentiefenbestrahlung kombiniert. Ihre Erfahrungen mit der früheren Methode der Einwirkung hauptsächlich ungefilterter Röntgenstrahlung ließen sie jene nur als ein Palliativmittel ansehen. Anders die Erfolge der neuen Methode. Diese wurde zunächst nach Operationen zur Vermeidung des Rezidivs angewandt. 20 Fälle, die nachbeobachtet werden konnten, sind bis jetzt rezidivfrei geblieben. Davon sind nur



7 kürzer, 13 länger als 1 Jahr beobachtet (1 Fall über 5, 2 Fälle über 4 Jahre).

Weiter wurden von 56 nichtoperierten Fällen 10 nur mit gefilterten Röntgenstrahlen, 46 außerdem oder allein mit Mesothorium bestrahlt. Besonders die kombinierte Behandlung gab gute Resultate. Von den letztgenannten 46 Fällen sind 5 gestorben, 7 haben sich der weiteren Behandlung entzogen, 8 Fälle stehen noch in Behandlung, 26 sind als geheilt zu betrachten, d. h. sie befinden sich bei völligem Wohlbefinden, sind frei von allen Symptomen und wiesen bei mehrfach ausgeführten tiefen Probeexzisionen keinerlei Zeichen von Krebs mehr auf. Die längste Dauer der Rezidivfreiheit beträgt bis jetzt 1 Jahr 4 Monate. Abgesehen von den Probeexzisionen wurden bei diesen Fällen keinerlei chirurgische Eingriffe gemacht. Es handelte sich außer den Karzinomen der Genitalorgane auch um solche von Brustdrüsen, Augenhöhle, Kieferhöhle, Wange, Zunge, Kiemengang, Speiseröhre, Magen, S. Romanum, Rectum, Prostata. Die Autoren weisen auf die Notwendigkeit hin, trotz der klinischen Heilung solche Fälle prophylaktisch in gewissen Zeitabständen weiter zu bestrahlen. Selbst wenn es nicht gelingt, das Karzinom durch die Strahlen allein zu heilen, so wird doch meist eine Lockerung herbeigeführt, die es der Operation zugänglicher macht. Außerdem dauert die Strahlentherapie nicht mehr als 2—3 Wochen, so daß der Zeitverlust kaum in Betracht kommt.

Reiß.

Einige allgemeine Betrachtungen über die Fulguration nach der Methode von de Keating Hart. Von B. J. Roelofs. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, I, S. 1464.)

Die oft erwähnten schlechten Erfolge der Fulguration sind einer fehlerhaften Technik zuzuschreiben. Denn mit elektrischen Funken in 1 cm Abstand ruft man eine Verbrennung der Gewebe hervor; behandelt man jedoch nach den Vorschriften von de Keating Hart die Wunde mit Funken aus ungefähr 5 cm Entfernung, so entsteht keine Verbrennung, sondern ein Reiz zu erhöhter Funktion, der Rezidiven nach der Operation vorbeugen hilft. Die Fulguration muß sich der Operation sofort anschließen, wenn Pat. noch narkotisiert ist, und ist angezeigt bei Sarkomen, äußeren und Rektumkarzinomen. Zwei Krankengeschichten zeigen den guten Erfolg.

van der Weyde.

Erfolgreiche Behandlung eines inoperablen Mandelsarkoms mit Cuprase und Röntgenstrahlen. Von Dr. M. Wolze und Dr. A. Pagenstecher in Braunschweig. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1036.)

Ein histologisch diagnostiziertes Sarkom wurde unter kombinierter Behandlung mit Cuprase (einem neuen Mittel, über das nähere Angaben nicht gemacht werden) und Röntgenbestrahlung in $4^1/_2$ Monaten zum Schwinden gebracht.

Jungmann.

Fünfmal rezidiviertes Papillom der Binde- und Hornhaut, geheilt durch Mesothoriumbestrahlung. Von Dr. B. Agricola in Hannover. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1913, S. 650.)

Bisher zehn Monate dauernde völlige Heilung nach einer ganzen Reihe von Bestrahlungen mit 2000000 Einheiten[1]).

Halben (Berlin).

Infektionskrankheiten.

Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie. Von Oberarzt Dr. Schreiber. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 928.)

Dritte Mitteilung über v. Behrings neues Diphtherieschutzmittel. Die Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels in der Marburger Frauenklinik. Von Prof. Dr. W. Zangemeister. — **Technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels.** Von Stabsarzt Dr. Viereck. Aus dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie in Marburg a. L. — **Anhang.** Von v. Behring. (Ebenda, S. 977.)

Schreiber berichtet ausführlich über die bereits von Hahn[2]) mitgeteilten Erfahrungen mit dem neuen Behringschen Toxin-Antitoxingemisch. Es wurden bisher 40 Patienten behandelt. Die Injektionen wurden meist in Abständen von 3—5 Tagen subkutan oder intramuskulär gemacht. Sie riefen, abgesehen von geringen lokalen Reizerscheinungen, keinerlei Schädigungen hervor. Nur in zwei Fällen wurde bei höherer Dosierung die benachbarte Lymphdrüse leicht fühlbar und schmerzhaft. Der Effekt der Immunisierung war meist erst zwischen dem 23.—25. Tag nachzuweisen, nur in einem Fall trat er schon am 21. Tage auf. Bei 17 der 21 Patienten, die mit 2maliger Injektion behandelt wurden, ergab die niedrigste Antitoxinbildung 0,075 Immunitätseinheiten in 1 ccm. Die höchste Antitoxinbildung nach 2maliger Injektion ergab 1 I.-E. in 1 ccm Serum = 2500 Antitoxineinheiten im gesamten Blut. Nur in 4 von diesen 2mal gespritzten Fällen versagte die Methode. Bei weiteren 10 Patienten ließ sich durch mehrfache Injektionen mit kleinen, langsam steigenden Dosen ein

[1]) Vgl. hierzu das Referat auf S. 463.

[2]) Referat S. 526.



Antitoxingehalt erzielen, der zwischen 250 und 2500 Einheiten im gesamten Blut schwankte. Bei 9 weiteren Patienten, die mit 4—7 maligen Injektionen mit stärker steigender Dosis behandelt wurden, ließ sich ein Gehalt von 2500 bis 187500 Einheiten im Gesamtblut hervorrufen. Das Blut dieses letzten Patienten hätte man also selbst prophylaktisch oder therapeutisch verwenden können. Erfahrungen darüber, ob die so behandelten Menschen wirklich gegen Diphtherie geschützt sind, konnten bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nicht gemacht werden, ebensowenig Erfahrungen über die Dauer der Immunisierung. Der Beginn der Immunisierung setzt erst 21 Tage nach der ersten Einspritzung ein.

Zangemeister hat Versuche mit dem Behringschen Mittel bei 4 Schwangeren und 14 Neugeborenen angestellt. Es zeigte sich, daß die Reaktionsschwelle nach erstmaliger Injektion bei Schwangeren, die keine Diphtherie gehabt haben, etwa bei einer Dosis von 30 mg, bei solchen, die eine Diphtherie überstanden haben, schon bei wesentlich kleineren Mengen liegt. Beim Säugling vermochten erst 100 mg Antitoxingemisch eine Reaktion auszulösen. Die Antitoxinbildung im Blute der Erwachsenen war in einem Fall schon nach 8 Tagen in Höhe von $^1/_2$ Antitoxineinheit in 1 ccm Blut nachweisbar.

Viereck gibt ausführlichere technische Darlegungen. Im Anhang werden von E. v. Behring theoretische Auseinandersetzungen über Empfindlichkeit, Unter- und Überempfindlichkeit gegen Diphtheriegift mitgeteilt. Reiß.

Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie. Von Medizinalpraktikant R. Jelke. Aus dem Kreiskrankenhaus in Bernburg. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1246.)

Dosen von 5—10 ccm Pneumonie-Rekonvaleszentenserum hatten in 4 Fällen von Pneumonie bei subkutaner Injektion eine baldige kritische Entfieberung zur Folge, während in einem anderen Fall 10 ccm normalen Menschenserums keine Beeinflussung der Krankheit herbeiführten. Reiß.

Ein Beitrag zur Therapie der Pertussis. Von Ernst Hellmer in Wien. (Zentralbl. f. d. ges. Ther. 31, 1913, S. 171.)

Auf Grund von 24 Fällen empfiehlt Verfasser die möglichst frühzeitige Anwendung von Eulatin (Kombination von Amidobenzoesäure, Brombenzoesäure und Dimethylphenylpyrazolon) bei Pertussis. Dosierung: Je nach dem Alter täglich 6—12 der leicht zerfallenden Tabletten à 0,25 g in wäßrigen oder schleimigen Vehikeln zu verabreichen; Wirkung: Erleichterung der Expektoration, Milderung der katarrhalischen Erscheinungen und des Erbrechens, im ganzen Abkürzung des Verlaufs. Nur bei sehr quälenden Anfällen braucht man kleine Dosen eines Narkotikums zur Unterstützung. Besserung der Expektoration durch Eulatin auch bei chronischer Bronchitis, Emphysem und bronchitischen Erscheinungen bei Influenza Erwachsener; keine Nebenwirkungen, auch nicht am Herzen.
Emil Neißer (Breslau).

Die chronische Amöbendysenterie. Von A. Chauffard in Paris. (La presse médicale 1913, S. 389.)

Während für bazilläre Dysenterie die Serumtherapie in Betracht kommt (dabei ging innerhalb 24 Stunden die Zahl der Stühle von 140 auf 0 zurück), stellt das Emetin bei Amöbendysenterie ein glänzendes Hilfsmittel dar, die Diarrhoen zu beeinflußen. Innerhalb 3 bis 4 Tagen stellt sich der Erfolg der Emetintherapie bei Amöbendysenterie ein, während es bei bazillärer vollkommen versagt. Die Dosis beträgt anfangs 0,8 mg zweimal, später viermal täglich (Injektion). Emetin wirkt einerseits prophylaktisch (Verhütung von Leberabszessen), andererseits begünstigt es die Vernarbung der Geschwüre durch Abtötung der Amöben.
Roubitschek (Karlsbad).

Dysenterischer Leberabszeß durch Emetin geheilt. Von A. Chauffard. (Bull. de l'acad. de médecine, Paris 1913, S. 122.)

Großer dysenterischer Leberabszeß mit Durchbruch in die Lunge. Heilung durch Operation und Emetininjektionen. Von Flandin und Dumas. (Soc. méd. des hôpit., Paris 1913, S. 599.)

Großer dysenterischer Leberabszeß durch Inzision und Emetinkur geheilt. Von A. Chauffard. (Ebd. S. 630.)

Bei einem 21jährigen Mann, der vor 2 Jahren eine Amöben-Dysenterie akquiriert hatte, war ein Leberabszeß in die rechte Lunge durchgebrochen. Die tägliche Sputummenge betrug 500 ccm, die Temperaturen schwankten zwischen 37° und 38°. Nach dem Vorgange Rogers wurde von Chauffard Emetin subkutan injiziert. Es kamen 6 Dosen à 0,4 in 5 Tagen zur Anwendung. Der Erfolg war ein überraschend guter. Nach 5 Tagen versiegte die Expektoration, nach 2 Tagen wurde die Temperatur normal und blieb dauernd unter 37°; Patient erholte sich rasch und vollständig. — Die Wirkung des Mittels ist auf eine direkte Abtötung der Amöben zurückzuführen, im Sinne einer Therapia sterilisans. Bei bazillärer Dysenterie ist Emetin völlig wirkungslos.

Die beiden anderen Arbeiten berichten gleichfalls über zwei Fälle von Dysenterie, die durch Emetin nach vorausgeschickter

operativer Behandlung völlig geheilt wurden. Die Dosen betrugen im ersten Falle 0,08 g an 4 aufeinanderfolgenden Tagen, im zweiten 0,04 subkutan 3 mal; außerdem wurden im zweiten Falle 0,08 g in 40 ccm Wasser gelöst in die Abszeßhöhle injiziert.

Schwartz (Kolmar).

Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin. Von Dr. G. Baermann und Dr. H. Heinemann. Aus dem Zentralhospital zu Petoemboekam. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1132 u. 1210.)

Bei subkutaner und besonders bei intravenöser Applikation von Emetin wurden die meisten in der Darmwand und im Geschwürsgrund enthaltenen Amöben abgetötet. Zur Vernichtung der gewöhnlich nach 10—70 Tagen wieder vereinzelt auftretenden Amöben ist eine intermittierende Behandlung erforderlich. Enzystierte Amöben werden nicht direkt vom Emetin zerstört. Zur Anwendung gelangten 1—2 intravenöse oder subkutane Injektionen von 150—200 mg und im Anschluß daran im Verlauf von 8—10 Tagen in 2—3 tägigen Intervallen 4—5 subkutane Injektionen von 100—200 mg.

Jungmann.

Die Therapie der Angina Vincenti. Von Anglada und Réveille in Paris. (Le progrès medical 41, 1913, S. 87.)

Salvarsan ist das beste therapeutische Mittel bei Angina Vincenti. Es kann intravenös oder intramuskulär injiziert werden, die beste Wirkung entfaltet es bei lokaler Applikation als Pulver. In dem mitgeteilten Falle wurde es mittels Glyzerintampons lokal aufgetragen. Das Fieber fiel sofort ab, die Geschwulst wurde geringer und die Entzündung beseitigt. Nach 3 Tagen war der Kranke gesund.

Roubitschek (Karlsbad).

Syphilis.

Die jetzigen Heilmittel der Syphilis und ihre Anwendung in der Praxis. Von Prof. Touton in Wiesbaden. (Berlin. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 573.)

Darf Neosalvarsan ambulant angewandt werden? Von Prof. Touton in Wiesbaden. Ebenda 50, 1913, S. 485.)

In beiden Arbeiten wird eine Kombination von Quecksilber (aber nicht Calomel-, sondern Mercinol-Injektions- oder -Inunktionskur) mit Salvarsan oder Neosalvarsan empfohlen. Auf energische Anregung der Ausscheidung beider Stoffe durch Schwitzen, Bade- und Trinkkuren ist besonderer Wert zu legen. Bei vorsichtigem Vorgehen ist die ambulante Anwendung des Neosalvarsans, das in zweimal gekochtem, ganz oder fast keimfreiem Leitungswasser gelöst werden soll, ohne jeden Schaden durchführbar. Touton behandelt zunächst 10—14 Tage mit Quecksilber allein, gibt dann in Intervallen nicht unter einer Woche während gleichzeitiger Weiterverabreichung des Quecksilbers 3 Neosalvarsaninjektionen von höchstens je 0,6—0,75—0,9 g.

Emil Neißer (Breslau).

● **Abhandlungen über Salvarsan.** Gesammelt und herausgegeben von Paul Ehrlich. Bd. III. München 1913, J. F. Lehmann, Preis geh. 10,— M., geb. 12,— M.

Auch die wichtigsten Arbeiten des Jahres 1913 sind wie die früherer Jahre von Ehrlich in geschickter Auswahl zusammengestellt. Sind auch die einzelnen Arbeiten wohl meist schon in diesen Heften erwähnt, so ist doch ihre Sammlung in dem 600 Seiten starken Bande für die Erkenntnis der Errungenschaften des vergangenen Jahres von besonderem Wert, der noch wesentlich gesteigert wird durch die ausführlichen Schlußbemerkungen Ehrlichs selbst. In der weiteren Klärung des Wasserfehlers, besonders durch die Erfahrungen über die anorganischen Verunreinigungen, in der sicheren Erkenntnis der luetischen Basis der Neurorezidive, in der Heranziehung des Salvarsans zur Scharlach- und Milzbrandbehandlung, liegen die wesentlichsten Fortschritte des letzten Jahres. Auch den wichtigsten Neosalvarsanarbeiten ist Raum gewährt. Mit ihnen beschäftigt sich besonders eingehend das Schlußwort Ehrlichs, und man gewinnt daraus den Eindruck, daß es, richtige Handhabung und Indikationsstellung vorausgesetzt, eine sehr wesentliche Ergänzung darstellt, vor allem da, „wo man keine allzu brüske Einwirkung auf den Organismus erzielen will".

Loewe.

Ein Fall von Gumma der Opticuspapille. Von Dr. W. Mylius. Aus der Augenklinik von Prof. Dr. W. Zimmermann in Görlitz. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 648.)

Ein Gumma der Opticuspapille, das mächtigen ophthalmoskopischen Befund bot und das Sehvermögen auf Fingerzählen in $^1/_2$ m herabsetzte, heilte unter spezifischer Behandlung in $1^1/_2$ Monaten vollkommen aus, mit voller Sehschärfe und ganz normalem Augenspiegelbefund.

Halben (Berlin).

Die Therapie des Pruritus infolge von Tabes. Von M. Ponjol in Toulouse. (Le progrès médical 41, 1913, S. 100.)

Ein an Tabes erkrankter 41 jähriger Mann litt seit 8 Monaten an unaufhörlichem starken Jucken der lumbosakralen Region. Die Tabes wurde durch den positiven Wassermann festgestellt, da sonstige Symptome, außer Fehlen des Achillessehnenreflexes, nicht vorhanden waren. Die zuvor angewandte Therapie be-



einflußte den Juckreiz, der immer stärker wurde und sich bereits bis zur Unerträglichkeit gesteigert hatte, in keiner Weise. Nach 5maliger intravenöser Injektion von 0,3 g Neosalvarsan war der Patient vollkommen geheilt.

Roubitschek (Karlsbad).

Zur Behandlung der Tabes, besonders der Schmerzen und Parästhesien. Von Dr. Hirsch in Halberstadt. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1036.)

Verf. behandelte eine Anzahl von Tabikern mit Gürtelschmerzen, Interkostal- oder anderen Neuralgien mit subkutanen Injektionen von Hydrargyr. oxycyan. 1 Proz. und Acoin 0,4 Proz. in Wasser gelöst. Der Erfolg tritt sofort ein und dauert längere Zeit an.

Jungmann.

Tuberkulose.

Die Grundlagen der Tuberkulinbehandlung. Von Dr. H. Gerhartz. Aus dem Medizinisch-Poliklinischen Institut in Berlin. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 350.)

Verf. konstatiert, daß jetzt auch bei der zweiten „positiven Tuberkulinphase" eine schärfere und nachhaltigere Kritik einzusetzen beginne. Insbesondere konnte z. B. Bandeliers größte Statistik von seinem Nachfolger Junker nicht bestätigt, mußte vielmehr als zu optimistisch bezeichnet werden, und Dluski fand bei einer Zusammenstellung sämtlicher bisher vorliegender Entlassungsstatistiken keinen Unterschied zwischen dem mit hygienisch-diätetischen Maßnahmen und dem spezifisch behandelten Material.

„Der sichere Nachweis der Heilkraft des Tuberkulins steht also noch aus, und es liegt keine Veranlassung vor, den von einigen Tuberkulinenthusiasten vertretenen Standpunkt, daß seine Nichtanwendung ein Kunstfehler sei (Lenhartz), zu allgemeiner Geltung zu bringen. Ein definitiver Aufschluß ist erst von weiteren experimentellen und klinischen Beobachtungen zu erwarten, die aber in ruhigerer, kritischerer Weise angestellt werden müssen."

Esch.

Erfahrungen mit Tuberkulin „Rosenbach". Von Dr. Karl Drowatzky und Dr. Erich Rosenberg. Aus der Inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hagen i. W. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1241.)

Die Autoren berichten über ihre Erfahrungen an 11 Fällen von Lungen-, 2 Fällen von Urogenital- und 1 Fall von Bronchialdrüsentuberkulose. Sie haben mit 0,02—0,04 g begonnen und spritzten subkutan in langsam steigender Dosis allmählich „bis zu 5 ccm" (= wieviel g? Ref.). In einem Teil der Fälle wurde eine sehr günstige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden, starke Gewichtszunahme, Abnahme von Husten und Auswurf, Verringerung des Lokalbefundes und Schwinden der Tuberkelbazillen beobachtet; in mehreren Fällen jedoch auch ausgesprochene Mißerfolge. Ferner wurde in einer Reihe schwerer Fälle versucht, durch die Injektionen die Temperatur herabzudrücken, was jedoch nicht gelang.

Reiß.

Beitag zur Behandlung des Fiebers bei der Lungentuberkulose. Von Dr. M. Damask. Aus der Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien. (Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 1184.)

Damask behandelte febrile Fälle von Lungentuberkulose mit intravenösen Einspritzungen von Elektrocuprol Clin (auf elektrischem Wege hergestelltes kolloidales Kupfer). Er fand häufig dauernde Entfieberung sowie allgemeine Besserung nach Anwendung dieser Behandlung. Der Lungenbefund änderte sich allerdings nicht wesentlich. Das Präparat ist anscheinend bloß bei Mischinfektionen wirksam.

Porges (Wien).

Behandlung der Haemoptoë durch intravenöse Injektionen von Pituitrin. Von E. Rist. (Bullet. et mém. de la soc. méd. des hôpit. 1913, S. 776.)

In 12 Fällen von starker Haemoptoë bei Lungentuberkulose hat Verf. $^1/_2$ ccm Pituitrin (Parke & Davis) intravenös injiziert und in 10 Fällen sofortiges Aufhören der Blutung beobachtet. Einmal wurde im Anschluß an die Injektion heftiger Schwindel mit extremer Blässe des Gesichts beobachtet, die nach wenigen Augenblicken vorübergingen. Verf. ist geneigt, die Wirkung des Mittels durch Lungengefäßkonstriktion zu erklären. — Vorsichtige Nachuntersuchungen erscheinen erlaubt.

Schwartz (Kolmar).

Zur Frage des künstlichen Pneumothorax. Von Dr. L. Hofbauer in Wien. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 265.)

Verf. führt aus, daß der künstliche Pneumothorax zwar durch Ausschaltung der Lungentätigkeit die Lymphbewegung und Toxinausschwemmung lahmlegt und so die Allgemeinsymptome, wie Fieber, Schweiß, Abmagerung, Appetitverlust, beseitigt (die nach Auflassen des Pneumothorax wieder erscheinen), andererseits aber die Zirkulation schwer schädigt, weil die wichtigste Auxiliärkraft des rechten Herzens, die vitale Retraktionskraft der Lunge, wesentlich herabgesetzt wird. Hofbauer will deshalb die Indikation für den künstlichen Pneumothorax auf die Fälle beschränken, wo durch entsprechende Modifikation der Atmung (funktionelle Ruhigstellung und nur allmählich gesteigerte

Heranziehung des Herdes zur Atmung) keine Besserung zu erreichen ist. Esch.

Direkte Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Jodpräparaten. Von Dr. Anselm Falkner. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 978.)

In zwei Fällen von tuberkulöser Peritonitis mit Exsudat wurde das Bauchfell mit Jodtinktur, in einem Falle von trockener Peritonitis mit Jodvasogen bestrichen. In allen Fällen trat rasche Heilung ohne Schädigung ein. Jungmann.

Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in Spezialheilanstalten. Von Prof. Dr. O. Vulpius. Aus dem Sanatorium Solbad Rappenau. (Med. Klinik 9, 1913, S. 747.)

Hochgebirgs- und Seeklima sind nicht erforderlich, wohl aber reichlich Luft und Licht. Dabei ist physikalische Therapie mit Chirurgie und Orthopädie zu vereinen. Das Spezialsanatorium muß also die Möglichkeit bieten, daß all die genannten Heilfaktoren in Anwendung kommen können. Krone (Sooden a. d. Werra).

Wie behandelt man skrofulöse Halslymphdrüsen? Von Dr. Th. von Mutschenbacher in Budapest. (Berliner Klinik 1913, Heft 300.)

An über 1500 Patienten mit skrofulösen Halslymphdrüsen wurde vom Verf. konservative Behandlung durchgeführt, weil nach Operationen sehr häufig Rezidive auftreten und ferner die Patienten durch die oft entstellenden, ominösen Narben sozial geschädigt werden. Die drei behandelten Gruppen sind 1. solide harte, 2. vereiterte nicht perforierte, 3. vereiterte perforierte Halslymphdrüsen. — Bei Gruppe 1 wurde außer innerlicher Darreichung von Eisen-Arsen der ganze Körper, oder, da dies meist von den Patienten nicht durchgeführt werden konnte, nur der Hals zuerst kurze Zeit, später (nach Pigmentierung der Haut) 3—4 Stunden täglich dem Sonnenlicht ausgesetzt. Externe Arzneiapplikation in Form von Salben oder Kataplasmen wird vom Autor mit Recht verworfen, weil dadurch solide Drüsen oft vereitern und perforieren. Vor dem Beginn der Heliotherapie wurde der lymphatische Rachenring untersucht und eventuell behandelt (Tonsillenexstirpation). Als Kontraindikation gilt nur Neigung zu Hämoptoë. — Bei Gruppe 2 wurde vor der Sonnenbestrahlung punktiert und Jodoformglyzerin injiziert, bei Gruppe 3 eine Austrocknung durch Gazeverbände und das Sonnenlicht herbeigeführt. — Im ganzen sind die Erfolge bei obiger konservativen Behandlung weitaus günstiger als bei selbst radikaler Operation. v. Homeyer (Gießen).

Die tuberkulösen Erkrankungen des Auges. Von Privatdozent Dr. Hans Lauber in Wien. (Med. Klinik 9, 1913, S. 823.)

So günstige Erfolge durch die Tuberkulintherapie auch erzielt werden können, die sonstige Behandlung — wie diätetische und medikamentöse Therapie (Jod, Arsen usw.) — darf darüber nicht vernachlässigt werden. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über Behandlung skrofulöser und tuberkulöser Augenerkrankungen mit Immunkörper (I.-K.) Dr. Karl Spengler. Von Primarius Dr. E. Bock in Laibach. (Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 1176 u. 1242.)

Das oben bezeichnete Präparat ist ein in bestimmter Weise hergestelltes Extrakt aus Blutzellen von Tieren, die gegen Tuberkulose immunisiert waren. Der Autor hat dieses Präparat teils in Verdünnung, teils konzentriert in die Haut der zu behandelnden Patienten einreiben lassen. Die Ergebnisse der Therapie, die mit kurz skizzierten Krankengeschichten illustriert werden, sind zum Teil sehr günstig. Allerdings ergibt sich hier wie bei ähnlichen Verfahren immer die Frage, ob sich der Verlauf der behandelten Fälle nicht auch ohne diese Behandlung ebenso gestaltet hätte. Porges (Wien).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Radiumemanation bei Alveolarpyorrhoe. Von Fr. Dautwitz. Aus der Kuranstalt für Radiumtherapie in Joachimsthal. (Wien. klin. Wochenschrift 26, 1913, S. 843.)

Verf. verfügt bis jetzt über ca. 16 Fälle von Alveolarpyorrhoe, die durch Behandlung mit Radiumemanation so günstig beeinflußt wurden wie durch keine andere Therapie. Die Patienten mußten 3 Wochen lang täglich 200 ccm von einem künstlich aktivierten Wasser, dessen Emanationsgehalt 1000000 M.-E. betrug, teils zu Mundspülungen, teils zum Tränken von Wattebäuschchen verwenden, die in der Gegend der erkrankten Alveolen zwischen Wange und Alveolarfortsatz eingelegt und 10—15 Minuten dort belassen wurden. Zum Spülen mußte der Pat. einen kleinen Schluck in den Mund nehmen, damit 1—2 Minuten kräftig spülen, das Wasser noch einige Zeit im Munde belassen und die Spülung während dieser Zeit noch 2—3 mal wiederholen. Während er das Wasser im Munde behielt, mußte er durch die Nase atmen. Durch diese Anordnungen wird die Emanation gut ausgenutzt. M. Kaufmann (Mannheim).

Tonsillotomie oder Tonsillektomie. Von Prof. Dr. A. Kuttner in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 817.)



Die Tonsillektomie ist nur dann gerechtfertigt, wenn der Ernst der Situation den energischen Eingriff erheischt, d. h., wenn die Tonsillen tuberkulös, karzinomatös oder ähnlich erkrankt sind, — oder wenn sonst ein unheilvoller Einfluß auf den Gesamtorganismus vorliegt und die harmlosere Tonsillotomie technisch unmöglich ist. In allen anderen Fällen genügt diese allen Anforderungen. Krone (Sooden a. d. Werra).

Freilegung der Fossa supratonsillaris durch Einschneiden des vorderen Gaumenbogens — ein Hilfsschnitt für Operationen an den Gaumenmandeln. Von Dr. Walther Rosenberg. Aus der Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zu Breslau. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde u. f. d. Krankheiten d. oberen Luftwege 67, 1913, S. 129.)

In Konsequenz der Erkenntnisse von J. Killian-Worms, daß die fossa supratonsillaris bei allen peritonsillären, rezidivierenden Erkrankungen als Ausgangspunkt insbesonders affiziert ist, muß bei nötig werdenden operativen Eingriffen diese Gegend in erster Linie berücksichtigt werden.

Entgegen der allgemein wegen der Blutungsgefahr perhorreszierten Verletzung des vorderen Gaumenbogens empfiehlt Verf. einen Querschnitt durch denselben zu machen; dadurch wird die fragliche Nische besser übersichtlich. Sowohl zur totalen Entfernung der Tonsillen wie auch zur Eröffnung und Drainage von peri- und retrotonsillären Abszeßen wird dieser Hilfsschnitt empfohlen; bei letzterem Vorgehen kann man dann angeblich immer den Abszeß stumpf eröffnen. In 150 Fällen wurde das Verfahren in der Breslauer Klinik erprobt. Die Blutungsgefahr ist unnötigerweise überschätzt worden. Ref. würde das Vorgehen für einzelne Fälle reservieren, im allgemeinen wird man auch ohne den Hilfsquerschnitt auskommen.

W. Uffenorde.

Die Behandlung des Magengeschwürs mit Atropin. Von Mathieu und Giraud in Paris. (La presse médicale 1913, S. 364.)

Die Wirkung des Atropins manifestiert sich in Beruhigung der Schmerzen, Verminderung der Sekretion und Nachlassen des Pylorospasmus. Es ist besonders indiziert in akuten Fällen mit Erbrechen und starken Schmerzen. Letztere müssen am ersten Tage mit Morphium bekämpft werden. Am nächsten Tage beginnt man mit 0,25 mg Atropin dreimal täglich subkutan, vom 3. Tage an injiziert man 2 mal täglich 1,0 bis 1,5 mg.

Roubitschek (Karlsbad).

● **Die andauernde gewohnheitsmäfsige Stuhlverstopfung (chronische Obstipation).** Gemeinverständliche Darstellung von A. Bofinger in Bad Mergentheim. 3. Auflage. Der Arzt als Erzieher, Heft 29. München, Verl. d. Ärztl. Rundsch. Otto Gmelin, 1913. 46 Seiten. Preis brosch. 1,40 M.

Für das Büchlein ist es die beste Empfehlung, daß es in 5 Jahren dreimal aufgelegt werden mußte. Es schildert in gut verständlicher Weise das, was der Laie über Ursachen, Symptome und Behandlung der chronischen Stuhlverstopfung wissen soll, und da es nicht wenige Patienten gibt, bei denen Gedrucktes mehr wirkt als Gesprochenes, wird die so gegebene Aufklärung nicht selten Nutzen bringen. Das Heftchen sei dem Arzt zur Anschaffung für das Wartezimmer oder als Lektüre für seine intelligenteren Patienten empfohlen. M. Kaufmann (Mannheim).

Zwei Fälle von Pericolitis membranacea. Von Marcel Labbé. (Soc. méd. des hôpit. Paris. 1913, S. 662.)

Der Autor empfiehlt, sich bei der infolge Stenosierung des Dickdarms notwendig werdenden Operation nicht mit der einfachen Lösung von Verwachsungen und Durchtrennung von Strängen zu begnügen; Rezidive sind dabei die Regel. Es erscheint nötig, den affizierten Dickdarmabschnitt durch Anastomosierung des Ileums mit gesundem Dickdarm auszuschalten. Schwartz (Kolmar).

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Französischer und deutscher Rheumatismus und seine Behandlung. Von Dr. J. van Brumen. Aus dem Zentralinstitut für physikal. Heilmeth. in Amsterdam. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 257.)

Verf. bespricht besonders die in Deutschland wenig bekannte „Diathèse arthritique“ der Franzosen, bei der im Gegensatz zu anderen Formen des chronischen Gelenkrheumatismus durch nuklein- und reizmittelfreie Diät und milde Lokalprozeduren günstige Resultate zu erzielen sind. Esch.

Über das häufige Vorkommen leichter Basedowfälle und ihre günstige Beeinflussung durch hygienisch-klimatische Faktoren. Von Stabsarzt Dr. Kuhn in Berlin-Schlachtensee. (Med. Klinik 9, 1913, S. 834.)

Verf. hat bei Rekruten vielfach leichtere Fälle von Basedow beobachtet — die Diagnosen wurden durch klinische Nachprüfung bestätigt —; diese Fälle haben ohne Lazarett oder Revier im Dienst Besserung erfahren. Er zieht daraus den Schluß, daß therapeutisch bei Basedow die Ruhe nicht den Wert habe, der ihr beigemessen wird.

Krone (Sooden a. d. Werra.)



Über Versuche, die Basedowsche Krankheit mittels Röntgenbestrahlung der Ovarien zu beeinflussen. Von J. Mannaberg. Aus der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 693.)

Verf. verfügt bis jetzt im ganzen über 10 Fälle, die je 3—15 mal bestrahlt wurden. Beinahe in allen Fällen zeigte sich ein günstiger Erfolg. Am greifbarsten ist die Gewichtszunahme (8 Fälle); sie betrug 2,3 bis 21 Proz. des Körpergewichts, im Mittel 11 Proz.; 2 Fälle, die abnahmen, waren nur ganz kurz behandelt. Der Exophthalmus blieb in der Hälfte der Fälle unverändert, in der andern Hälfte nahm er mehr weniger ab, in einem Falle verschwand er ganz. Die Pulsfrequenz nahm teils erheblich, teils etwas ab. Den geringsten Einfluß hatte die Bestrahlnng auf den Halsumfang und die Mensesanomalien. Besonders auffallend war — mit einer Ausnahme — die Besserung in dem subjektiven Befinden der Kranken; wiederholt wurden auch Tremor und Diarrhoen beeinflußt. Von einer vollständigen Heilung kann aber bis jetzt in keinem Falle gesprochen werden. Verf. ließ der Ovarbestrahlung in 3 Fällen die Schilddrüsenbestrahlung folgen, in 1 Fall ohne, in 2 mit recht schlechtem Resultat. Zur Erklärung der Wirkung der Ovarbestrahlung auf den Basedow stellt Verf. die Hypothese auf, daß in den Keimdrüsen ein Stoff gebildet wird, der in der Schilddrüse jene funktionellen Änderungen auslöst, die den Symptomenkomplex des Basedow erzeugen. M. Kaufmann (Mannheim).

Neues zur Therapie des Morbus Basedowii. Von Dr. Schnée in Frankfurt a. M. (Zentralbl. f. innere Medizin 19, 1913, S. 473.)

Eklatanter Erfolg durch eine kombinierte Darreichung von Antithyreoidin Moebius und Pankreon bei einem schweren Basedowfall. Die Patientin war vorher $1^1/_2$ Jahre erst intern, dann chirurgisch durch Thyreoektomie, aber ohne Erfolg behandelt worden. Bei Verabfolgung von täglich 3mal je einer Tablette Antithyreoidin und Pankreon besserte sich die Erkrankung auffallend schnell. Der gute Erfolg hat bis jetzt neun Monate lang angehalten, die Patientin hat 20 Pfund zugenommen und steht wieder ihrem Haushalt vor. Drei weitere Fälle zeigten gleich günstige Resultate. Verf. fügt noch hinzu, daß sich bei einer ganzen Anzahl anämischer Patientinnen der Blutbefund auffällig besserte, sobald außer dem üblichen Arsen Pankreon gegeben wurde. Thielen.

Über Mehlkuren und Kartoffelkuren bei Diabetes. Von Dr. W. Wolff-Bad Neuenahr. Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 789.)

Die Mehlsuppenkuren nehmen mit Recht einen ebenso wichtigen Platz wie die Kartoffelkuren in der Behandlung der Diabetes ein — vornehmlich, wenn Gemüsetage vorausgeschickt werden. Inulin zeigt sich den verschiedenen Mehlarten in seiner Wirkung überlegen. Krone (Sooden a. d. Werra).

Die Benzoltherapie der Leukämie. Von Aubertin und Parvu in Paris. (La presse médicale 1913, S. 442.)

Bericht über 2 Fälle von myeloider Leukämie, die durch Benzol gebessert wurden. In einem Falle hatte die Radiotherapie gar keinen Effekt, die Benzoltherapie bewirkte zwar langsam, aber stetig Besserung des Allgemeinbefindens und des Blutbildes sowie Milzverkleinerung. Der andere, vorher überhaupt nicht behandelte Fall zeigte 15 Tage nach Beginn der Benzoltherapie ein beträchtliche Besserung des Allgemeinbefindens, das Fieber ging zurück, ebenso die Milzvergrößerung und die Zahl der Leukozyten (von 300000 auf 80000 in 15 Tagen). Die Autoren haben relativ geringe Dosen von Benzol verabreicht (60 Tropfen täglich), da stärkere Dosen gefährlich werden können. Die Benzoltherapie kann die Radiotherapie nicht ersetzen, beide Methoden sind zu kombinieren. Roubitschek (Karlsbad).

Zur Benzolbehandlung der Leukämie. Von O. A. Rößler in Graz. Aus der medizinischen Universitätsklinik. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 838.)

Nach einer Anzahl das Benzol verdammender Arbeiten liegt hier wieder ein günstiger Bericht vor. In 2 Fällen myeloïscher Leukämie, bei denen Röntgenbestrahlung und Arsen erfolglos verwendet worden waren, wurde durch Benzol ein ausgeprägter Leukozytensturz bis zu normalen Werten, eine beträchtliche Zunahme der Erythrozyten, Besserung des qualitativen Blutbilds, Zurückgehen der Milzvergrößerung, Hebung des Allgemeinbefindens und des Gewichts erzielt bei nur geringen Nebenerscheinungen von seiten des Magendarmkanals. M. Kaufmann (Mannheim).

Die Wirkung des Benzols auf den leukämischen Prozeß. Von St. Klein in Warschau. Aus dem Spital Starozakonnych. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 357.)

Die Behandlung der Leukämie mit Benzol. Von S. Stern in Budapest. (Ebenda 26, 1913, S. 365.)

Verf. hat 22 Leukämiefälle mit Benzol behandelt, davon 12 lange genug, um ein Urteil über dessen Wirksamkeit fällen zu können; es handelte sich um eine subakute Myeloblasten-



leukämie, 8 Myelosen und 3 Lymphadenosen. Das Urteil lautet nicht so günstig wie das anderer Autoren; allerdings waren in einer Anzahl der Fälle die ursprünglichen Leukozytenwerte sehr hoch. Jedenfalls ist die ausschließliche interne Benzoltherapie, die manchmal die Erscheinungen der Leukämie günstig zu beeinflussen vermag, keinesfalls als ein sicheres, in jedem Falle wirkendes Leukämiemittel zu betrachten. Wesentlich besser waren die Resultate in den Fällen, die anfangs mit Röntgenstrahlen behandelt und sofort oder etwas später einer Benzolkur unterworfen wurden. Das Benzol ist danach an erster Stelle als ein Mittel zu empfehlen, das die Wirkung der Röntgenstrahlen zu verstärken und zu verlängern geeignet ist; es scheint in den Fällen, die früher bestrahlt waren, viel intensiver und rascher auf die Organe und das Blut zu wirken als die Strahlen oder das Benzol allein. Verf. glaubt diesen Modus der Therapie besonders für jene Fälle empfehlen zu können, die mit sehr hohen Leukozytenzahlen einhergehen. Ein Unterschied in der Wirkung auf die verschiedenen Formen der Leukämie scheint nicht zu bestehen; das qualitative Blutbild wird zwar gebessert, aber nicht normal; die bestehende Anämie wurde ebenfalls meist gebessert, aber nicht ganz beseitigt. Die Verabreichung des Benzols erfolgte im Anfang in Gelatine-, später in Geloduratkapseln, ohne daß letztere das Aufstoßen und Übelsein verhindern konnten. Die Mehrzahl der Patienten erhielt das Mittel mit Ol. Olivarum per os in Tropfenform in Milch, bis zu 10mal 30 Tropfen tägl. (= 5,0). Die meisten, aber nicht alle Kranken vertrugen es so gut. In besonders leichten Fällen und bei vorausgegangener Röntgenbehandlung genügen niedrigere Dosen (3—4 g pro die). Subkutane Injektion (2,0 g ohne Vehikel oder 1,5 mit Ol. Oliv. aa) verursachte heftiges Brennen; in einem Falle (nach 2mal 1,5) kam es dabei zu einer Intoxikation. — Stern berichtet über einen günstig beeinflußten Fall.

M. Kaufmann (Mannheim).

Über die erfolgreiche Behandlung von hämophilen Blutungen mittels des Thermokauters. Von Dr. Hans Hahn. Aus der Kinderklinik in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 60. 1913, S. 971.)

Mitteilung zweier Krankengeschichten, die die gute Wirkung der Kauterisation bei hämophilen Blutungen demonstrieren. Jungmann.

Säuglingskrankheiten.

● Ernährung und Pflege des Kindes, mit besonderer Berücksichtigung des ersten Lebensjahres. Von Medizinalrat Dr. Franz C. R. Eschle. 6. Aufl. Leipzig, Benno Konegen, 1912. 198 S. Preis 2,50 M.

Das Werk kann auch in seiner neuen Auflage, die durch Abschnitte über Seelenleben und Erziehung des Kindes erweitert ist, als ein brauchbarer Helfer in der Prophylaxe des Säuglings- und Kindesalters angesehen werden. Niemann (Berlin).

Über Eiweißmilch. Von Dr. Lippmann. (Aus dem Jahresbericht des Krankenhauses St. Georg in Hamburg 1911, S. 93.)

Mit gutem Erfolge wurden besonders schwerere Fälle von Dyspepsie behandelt. Die Kinder bekamen zunächst 15 ccm Ol. Ricini und für 8 Stunden Tee mit Saccharin, dann 6mal täglich 30 ccm Eiweißmilch, dazu 6 × 100—140 ccm Tee. Mit der Besserung der Stühle wurde dann nach 6—8 Tagen von 10 zu 10 g steigend bis zu 5 Proz. Nährzucker zugesetzt und die Menge der Eiweißmilch bis zu 200 g pro Kilo Körpergewicht gesteigert. Auch bei der Behandlung dekomponierter Kinder leistete die Eiweißmilchtherapie gute Dienste, doch ist die Dosierung schwieriger. Erschwerend für die Anwendung in der allgemeinen Praxis ist die schlechte Haltbarkeit und der relativ hohe Preis[1]).

Jungmann.

Larosan als Ersatz für Eiweißmilch. Von Dr. M. K. Forcart in Basel. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1199.)

Die Versuche, die der Verf. an magendarmkranken Säuglingen mit Larosan machte, fielen durchweg günstig aus. Es wurden gewöhnlich 20 g auf ½ l Milch gegeben, die Milch nötigenfalls mit Haferschleim verdünnt oder Nährzucker zugesetzt. In der Möglichkeit, die Mischung je nach Gutdünken zusammenzustellen, liegt ein gewisser Vorzug gegenüber der Eiweißmilch. Jungmann.

Ein Fall schwerster Melaena neonatorum geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut. Von Albert Merckens. Aus der akademischen Kinderklinik zu Köln a. Rh. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 971.)

Nach intramuskulärer Injektion von 12 ccm defibrinierten Menschenblutes kam die Blutung alsbald zum Stillstand. Es wird entweder direkt die Gerinnungsfähigkeit des Blutes verbessert oder die Bildung von Thrombin angeregt. Jungmann.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Zur Begründung und Technik der Defundatio uteri. Von A. Rieck in Hamburg. (Frauenarzt 28, 1913, S. 242.)

[1]) Vgl. zu diesen beiden Punkten den in dem Referat S. 374 verzeichneten Fortschritt.



Verf. rühmt der Operation nach, daß sie schnell, blutsparend und fast ungefährlich sei, weil sie sich fast ganz extraperitoneal abspiele. Das Aufnähen der Scheidenschleimhaut auf die Uteruswunde ist der schwache Punkt des Verfahrens; eine exakte Blutstillung ist nicht einfach, und daß einer der letzten Fäden durchschneidet und aufs neue eine Blutung herbeiführt, ist nicht mit Sicherheit zu vermeiden. Es werden dann Bedingungen geschaffen wie bei dem unglücklich verlaufenen Fall von Prolapsoperation nach Schauta. Ein Drainage erscheint unter allen Umständen sicherer. J. Voigt (Göttingen).

Über die Anwendung der Fermentintabletten in der Gynäkologie. Von Dr. J. Hirschfeld in Berlin. (Fortschritte der Medizin 31, 1913, S. 606.)

Fermentin-Vaginal-Tabletten (Hauptbestandteil pulverisierte Hefe) wurden zur Behandlung der einfachen Scheiden- und Cervixkatarrhe sowie zur Behebung des Fluors bei schweren entzündlichen Erscheinungen der weiblichen Sexualorgane empfohlen. Anwendungsweise: 3mal wöchentlich, bei akuter Gonorrhoe täglich wird eine Vaginaltablette vor den äußeren Muttermund gebracht, mit einem Glyzerintampon fixiert, nach 12 Stunden entfernt und mit einer adstringierenden Flüssigkeit nachgespült. Strisower (Wien).

Zwei Fälle von Eklampsie geheilt mit Hypophysenextrakt. Von Dr. Alexander Schloßberger. Aus der Geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Ujvideck (Ungarn). (Deutsche med. Wochenschr. 39. 1913, S. 1046.)

Inhalt ergibt sich aus der Überschrift. Reiß.

Über die künstliche Einleitung der vorzeitigen und rechtzeitigen Geburt durch Galvanisation in Verbindung mit Pituitrin. Von Stabsarzt Dr. Vogelsberger. Aus der Univ.-Frauenklinik in Straßburg. (Archiv f. Gynäkol. 99, 1913, S. 609.)

Deckt sich inhaltlich mit der Mitteilung des Verf. a. a. O.[1]) Zoeppritz.

Kritische Betrachtung zur Frage unserer modernen Wehenmittel mit besonderer Berücksichtigung des β-Imidazolyläthylamins. Von Dr. C. Koch. Aus der Univ.-Frauenklinik in Gießen. (Zentralbl. f. Gynäkol. 37, 1913, S. 564.)

Die Resultate mit β-Imidazolyläthylamin unter der Geburt und im Wochenbett decken sich mit denen von Jäger[2]) mit Pituitrin. Im Wochenbett wurde Histamin nur per os — 6—20 Tropfen einer Lösung von 1 : 500 dreimal täglich — gegeben und wirkte prompt ohne Nebenerscheinungen. Bei Wehenschwäche subkutane Injektion von 1 mg Histamin. Die Wehen werden kräftig ähnlich wie nach Pituitrin, doch treten zwar kurzdauernde, aber starke Nebenerscheinungen auf (s. Jäger). Verf. macht noch auf eine mehrmals nach Histamin- wie nach Pituitrininjektion erfolgte Erschlaffung der Uterusmuskulatur mit Blutung aufmerksam und berichtet über 3 Fälle von Absterben der Frucht intra partum nach Pituitrinanwendung. In 2 Fällen war die Ursache wohl in der auf die Injektion folgenden intensiven Wehentätigkeit zu suchen, der 3. Fall, bei dem keine sichtbare Wirkung des Pituitrins eintrat, ist nicht geklärt.

Sekakornin, das v. Herff in kleinen Dosen (1/4 ccm) an Stelle des Pituitrins empfahl, wirkt wehenbefördernd, doch sind die Wehen zu langdauernd und zu rasch aufeinanderfolgend, so daß das Kind gefährdet wird. Wegen zu kleiner Verzuchszahl kein definitives Urteil. Zoeppritz.

[1]) Referiert S. 541.

[2]) Referiert in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 394.

Klinische Versuche mit wehenanregenden Mitteln. Von Dr. Franz Ertl. Aus der Landes-Frauenklinik in Linz a. d. D. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 973.)

Pituitrin, Pituglandol und Glanduitrin bewährten sich als wehenanregende Mittel bei Wehenschwäche in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode, Sekakornin und Systogen in der Nachgeburtsperiode (Atonia uteri). Sekakornin in Dosen bis zu 0,5 ccm eignet sich auch als wehenerregendes Mittel in der Eröffnungs- und Austreibungsperiode der Geburt. Jungmann.

Die Behandlung der Vorderhauptslagen. Von Oberarzt Dr. Lehle. Aus der Universitäts-Frauenklinik in München. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 860.)

Wenn der Versuch der kombinierten äußeren und inneren Drehung der Frucht nach Fehling unter Zuhilfenahme einer entsprechenden Lagerung der Kreißenden mißlingt, ist die Scanzonische Operation auszuführen, deren gute Erfolge durch eine Anzahl von Krankengeschichten belegt werden. Jungmann.

Geburt bei engem Becken. Von Professor Dr A. Dührssen in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913 S. 735.)

Vergl. die Mitteilung a. a. O.[1]) Krone (Sooden a. d. Werra).

Retentio placentae und Pituglandol. Von W. Liepmann in Berlin. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 764.)

[1]) Referiert S. 169.

Liepmann empfiehlt nach erfolglosem Expressionsversuch an der Placenta die Anwendung von Pituglandol, mit der er in 2 Fällen gute Resultate erzielt hat. Zoeppritz.

Strahlentherapie der Frauenkrankheiten.

Kritische Beiträge zur Kenntnis der Röntgentiefentherapie. Von Prof. Paul Krause. Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik in Bonn. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 20, 1913, S. 187.)

Verf. beurteilt die Gaußsche Intensivtherapie sehr kritisch, namentlich unter Hinweis auf Kankroidfälle, die bei Ärzten 5—8 Jahre nach stattgefundener Röntgendermatitis eingetreten sind. Andererseits weist er unter Berufung auf Reifferscheids Untersuchungen mit Recht darauf hin, daß recht kleine Röntgenlichtmengen genügen, um schwere histologische Ovarienveränderungen hervorzurufen. Ferner warnt er davor, den sogenannten Röntgenkater als eine leichte Sache zu nehmen. Im Anschluß an den Röntgenkater sind bereits 2 mal länger dauernde Psychosen beobachtet worden. Seiner Forderung, daß nicht nur die Erfolge, sondern auch die Mißerfolge und die Schädigungen ausführlich mitgeteilt werden sollen, kann nur zugestimmt werden. Dietlen.

Einiges über Technik und Erfolge meiner gynäkologischen Röntgenbestrahlungen. Von Dr. Kaestle. — **Über die Behandlung von Fibroiden des Uterus und der Blutungen im Klimakterium mittels Röntgenstrahlen.** Von George E. Pfahler. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 20, 1913, S. 85 u. 87.)

Beide Autoren sind Anhänger eines langsamen und vorsichtigen therapeutischen Vorgehens und haben dabei gute Resultate erzielt. Kaestle hat bei inoperablen Karzinomen der inneren weiblichen Genitalien gute Erfolge gesehen, ohne bereits von Heilung sprechen zu können. Dietlen.

Mesothorium als Röntgenstrahlenersatz in der Gynäkologie. Von Dr. Voigts. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1188.)

Durch die Bestrahlung mit Mesothorium lassen sich klimakterische Blutungen, Blutungen bei chronischer Metritis und entzündlichen Adnexaffektionen rasch stillen; unter Ausheilung der Entzündungen tritt nach kurzer Zeit Amenorrhoe ein. Das Präparat kommt in Silberröhrchen zu 20 und 50 mg in den Handel. Zur Absorption der Sekundärstrahlen, die schwere Verbrennungen verursachen können, werden die Röhrchen in Mattpapier eingehüllt und mit einem Gummifinger überzogen. Nach Desinfektion in Arg. nitr. oder Jodtinktur werden sie, an einem graduierten Kupferdraht befestigt, in den Uterus und die Vagina eingelegt, wo sie 12 Stunden liegen bleiben. Zwischen zwei Bestrahlungen liegen 48 Stunden Pause. Jungmann.

Statistische Bearbeitung der bis zum 1. Januar 1913 veröffentlichten, mit Röntgenstrahlen behandelten gynäkologischen Erkrankungen. Von Dr. Ludwig Mohr. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 20, 1913, S. 105.)

Der auf Albers-Schönbergs Anregung entstandene Sammelbericht umfaßt 796 Fälle von Myom, 354 Metropathien, 19 Dysmenorrhoen, 30 Pruritus vulvae, 4 Fälle von Kraurosis vulvae, 13 Tuberkulosen, 10 Adnexerkrankungen mit Blutungen, 16 Fälle von Fluor mit Erosionen, 53 maligne Erkrankungen, 2 Osteomalacien. Alle Krankengeschichten sind im kurzen Auszug mitgeteilt, besonders berücksichtigt einzelne Punkte, wie Erytheme und Beschwerden während der Bestrahlung, Ausfallserscheinungen, Besserung von Allgemeinbeschwerden. Bei Ergänzung oder Fortführung des Berichtes wäre noch auf Verhalten des Blutdruckes und der Schilddrüse besonders zu achten. — Umfangreiches Literaturverzeichnis. Dietlen.

Die Beziehungen zwischen Sarkom und Myom in Rücksicht auf die Röntgentherapie. Von Dr. J. B. Miller. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 157.)

Die Häufigkeit von Sarkom bei Myom beträgt nach Angaben aus der Literatur und nach eigenen Beobachtungen 2 Proz. Durch operative Behandlung wird in höchstens 25 Proz. von Uterus-Sarkom eine sichere Dauerheilung erzielt, andrerseits beträgt die Mortalität bei operativen Myomen immer noch 4—5 Proz. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein vorhandenes Sarkom nicht erkannt und daher aus falscher Diagnose der Röntgenbehandlung unterworfen wird, berechnet Miller auf 0,8 Proz. Er kommt daher zu dem Resultat, daß eine prinzipielle Operationsbehandlung der Myome aus Furcht vor Sarkom unberechtigt ist. Dietlen.

Die Röntgentherapie bei Myomen und Fibrosis uteri. Von Dr. Georg Hirsch. Aus der Poliklinik für Frauenleiden in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 906.)

Es wurde eine 3-Felderbestrahlung angewandt (beide Seiten und die Mitte des Abdomens), und zwar an 3 aufeinanderfolgenden Tagen jedesmal etwa 1 Erythemdosis gegeben. Das Intervall zwischen zwei Serien betrug 14—16 Tage. Bei Anwendung des Aluminium-

filters war die Fokusdistanz 25 cm. Es gelang in allen Fällen Amenorrhoe zu erzielen.

Jungmann.

Hautkrankheiten.

Über Radium- und Mesothoriumbehandlung bei Hautkrankheiten. Von Edmund Saalfeld in Berlin. (Berlin. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 166.)

Relative Heilerfolge (Rezidive nicht ausgeschlossen), erzielt man mit Radium- und Mesothoriumbehandlung, wie eine Reihe von Fällen des Verf. zeigt, bei ganz langsam wachsenden und auf der Unterlage gut verschieblichen Hautkrebsen. Die Geschwulst verkleinert sich, verschwindet schließlich auch für die Palpation, Geschwüre überhäuten sich, schließen sich mit einer weichen Narbe. Dagegen darf bei schnell wachsenden, also bösartigeren Hautkarzinomen durch Radium- und Mesothoriumversuche nicht der richtige Zeitpunkt für chirurgisches Eingreifen versäumt werden, wenn dieses nicht etwa von vornherein aussichtslos ist. Keloide, die anderen Verfahren trotzen, hartnäckige Plaques von Lichen ruber planus und verrucosus, ev. auch Psoriasisplaques, einzelne Lupusknötchen und Lupusplaques, ferner auch Angiome, denen sonst nicht beizukommen ist, können versuchsweise der Radium- und Mesothoriumbehandlung unterworfen werden, mit der in besonders hartnäckigen Fällen Kohlensäureschnee (Vereisung der betreffenden Hautstelle für 5—10 Sekunden) in vorteilhafter Weise kombiniert wird. Wie gegen Röntgenstrahlen, so kann auch gegen die des Radiums und Mesothoriums eine Idiosynkrasie vorhanden sein, mit der besonders für den kosmetischen Effekt zu rechnen ist.

Emil Neißer (Breslau).

Zur physikalischen Behandlung der Hautkrankheiten. Von Dr. H. Renz. Aus der hydroth. Univ.-Anstalt in Berlin. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 287.)

Mit Hydrotherapie oder elektrischem Bogenlicht erzielte Renz gute Erfolge bei gewissen Formen des Ekzems, bei Psoriasis, Ichthyosis, Furunkulose, Ulcus cruris, Akne, Pityriasis, Hyperhidrosis, Verbrennungen.

Esch.

Die Therapie des Furunkels. Von H. Roziès in Montpellier. (Le progrès medical 41, 1913, S. 260.)

Im Stadium der Irritation Jodpinselungen, in dem der Kongestion feuchtwarme Umschläge, die ständig gewechselt werden, während der Eiterung antiseptische Umschläge (alkoholische Sublimatlösungen 1 : 100, Chlorzinklösungen 1 : 10), Quecksilbersalbe oder Inzision. Während der Entleerung werden Schröpfköpfe gesetzt; die Vernarbung wird durch antiseptische Umschläge oder Heißluft begünstigt.

Roubitschek (Karlsbad).

Pemphigus malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt. Von Dr. G. Praetorius in Hannover. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 867.)

Ein sehr schwerer Pemphigus malignus heilte nach einmaliger intravenöser Injektion von 20 ccm nicht defibrinierten frischen normalen Menschenblutes innerhalb einer Woche völlig ab. Verf. vertritt die Ansicht, daß das Gesamtblut von größerer Wirksamkeit ist als das Serum allein.

Jungmann.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Über einen Fall von operativ behandelter angeborener Mißbildung der unteren Extremitäten. Von Siegfried Peltesohn. Aus der Univ.-Poliklinik f. orthopädische Chirurgie zu Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 731.)

In dem sehr schweren und seltenen Falle (Ankylosenbildung beider Kniegelenke in Flexionsstellung und gleichzeitige Fibuladefekte, dazu noch Varietäten der Füße) wurde das Kind, allerdings unter Fortbestehen einer doppelseitigen Knieankylose, gehfähig gemacht durch operative Einstellung der Unterschenkel in die Verlängerung der Oberschenkel, Geraderichtung der Unterschenkelverbiegungen und Redressierung der Füße in plantigrader Richtung.

Emil Neißer (Breslau).

Über Abbotts Methode der Behandlung seitlicher Rückgratsverkrümmungen. Von Prof. Dr. Joachimsthal. Aus der Univ.-Poliklinik f. orthopädische Chirurgie in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 671.)

Mit dem Abbottschen Verfahren sind bei einzelnen Formen seitlicher Rückgratsverkrümmung in kurzer Zeit energische Umkrümmungen zu erzielen. Es wird bei dieser Methode der Anlegung redressierender Gipsverbände die Korrektur der Wirbelsäulenabweichung in starker Beugestellung vorgenommen, der Thorax unter dem Einfluß der veränderten Atmung entfaltet, wodurch dann gleichfalls die Skoliose günstig beeinflußt wird.

Emil Neißer (Breslau).

Skoliose und Skoliosenbehandlung. Von Dr. E. Mayer. Aus dem Orthopädischen Institut des Verfassers in Köln. (Med. Klinik 9, 1913, S. 662.)

Der Vortrag enthält eine Übersicht über die derzeitigen Methoden der Skoliosebehandlung. Der Verf. gibt der Gymnastik-Geradeerziehung und bei schweren Fällen dem



Schanzschen Redressement den Vorzug vor der Klappschen Kriechmethode.
Krone (Sooden-Werra).

Handgriffe und passives manuelles Redressement in der Behandlung der Deviationen der Wirbelsäule. Von Dr. Paul Redard. (Journ. de Physiothérapie 11, 1913, S. 65.)

Neben den üblichen, persönlich modifizierten Redressementshandgriffen ist der Inhalt der Schrift der Beschreibung eines Hebel-, eines Zug-, eines seitlichen Suspensionsapparates des Verf. gewidmet, die in ihrer Einfachheit sich neben die Apparate der schwedischen Heilgymnastik stellen.
van Oordt (Bad Rippoldsau).

Über die Arthrodese des Hüftgelenkes. Von Prof. Dr. Oskar Vulpius. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 691.)

Verf. empfiehlt bei Fällen von doppelseitiger Hüftlähmung die einseitige Arthrodese. Das einfache und ungefährliche Verfahren besteht in der Eröffnung des Gelenkes von dem Langenbeckschen Resektionsschnitt aus mit gründlicher Anfrischung des Femurkopfes und Entfernung des Knorpelüberzuges der Pfanne. Das Bein wird dann im Gipsverband bei leichter Abduktion und Außenrotation fixiert.
Jungmann.

Das heiße Bad bei Verstauchungen. Von Dr. Kantorowicz in Hannover. (Med. Klinik 9, 1913, S. 756.)

Verfasser empfiehlt bei Verstauchungen heiße Bäder für das verletzte Glied. Er beginnt mit 28° R., gießt alle 5 Minuten heißes Wasser hinzu bis zu 35° R und dehnt das Bad über 1/2 Stunde aus. Der Erfolg zeigt sich in einer leichten und schmerzlosen Beweglichkeit des Gelenkes; doch bleibt er bei der geringsten Verletzung des Knochens aus, so daß also das lang dauernde heiße Bad zugleich ein wichtiges Mittel zur Unterscheidung von Bruch und Verstauchung darstellt.
Krone (Sooden-Werra).

Nerven- und Geisteskrankheiten.

● **Die Epilepsie.** Von Professor O. Binswanger in Jena. Zweite neubearbeitete Auflage. A. Hölder, Wien und Leipzig, 1913. M. 15,40.

Von der Neubearbeitung scheint ebenso wie das Literaturverzeichnis und das Krankengeschichtsmaterial auch der therapeutische Teil wenig berührt worden zu sein. Aus diesem einige Stichproben: Atropin erscheint bei der Reflexepilepsie ganz besonders indiziert, „da hier die deprimierende Wirkung des Mittels auf die Endigungen der sensiblen und motorischen Nerven eine kausale Indikation erfüllt" (!). Dabei fehlt jede Erwähnung der für die Statusbehandlung mit Recht heranzuziehenden Herzwirkung des Atropins[1]). — Die „pharmako-dynamischen Eigenschaften" der Bromsalze scheinen für den Autor darin zu bestehen, daß Bromdarreichung „die Ausscheidung des Phosphors jedesmal verminderte, während die des Schwefels ganz wenig stieg", was „auf die Herabsetzung des Stoffumsatzes in den an organisch gebundenem Phosphor reichsten Geweben, also in dem lezithinhaltigen Gehirn und in der Nervensubstanz" bezogen wurde. — Organische und anorganische Brompräparate werden in keiner Weise geschieden[2]). — Unter allen möglichen und unmöglichen Nebenwirkungen des Opiums, die bei der Bromopiumkur aufgezählt werden, — der Autor fühlt sich bei der angeblichen „Unsicherheit der Pharmakodynamik der 17 Alkoloide enthaltenden Drogue" ausschließlich auf die Empirie angewiesen — fehlt gänzlich die Erwähnung der praktisch wichtigsten, nämlich der Stopfwirkung. — Die Behandlung des epileptischen Anfalls wird auf knapp drei Seiten, die des Status in zehn Zeilen des 500 Seiten starken Buches abgemacht.
Loewe.

● **Über Symptomatologie, Wesen und Therapie der hemiplegischen Lähmung.** Von Nic. Gierlich. Wiesbaden 1913.

In allen frischen Fällen von Hemiplegie ist durch eine möglichst ausgiebige Bewegung der gelähmten Glieder, die frühzeitig zu beginnen hat, der Kontrakturbildung entgegenzuarbeiten. Ständiger Wechsel in der Lagerung der gelähmten Glieder. Entfernung des Druckes der Bettdecke mit Hilfe eines Drahtgestelles. Elektrische Behandlung der gelähmten Muskelgruppen (entsprechend dem Wernickeschen Prädilektionstypus) unter Benutzung der Reizelektrode zur Vermeidung von Stromschleifen. Willkürliche Innervationsimpulse sollen möglichst nur in die paretischen Muskelgruppen geleitet werden. Bei stark ausgebildeten Kontrakturen in alten Fällen elektrische Behandlung im Bade oder Anlegen einer Kompressionsbinde zur Erzeugung von Blutleere zwecks Lösung der Kontraktur, dann Elektrisierung. Kurze Besprechung der chirurgisch-orthopädischen Eingriffe zur Behebung von Spasmen und Übertragung von Bewegungsenergie von gut funktionierenden in die gelähmten Muskelgruppen bildet den Schluß des in seiner Kürze lesenswerten therapeutischen Abschnittes.
Steiner (Straßburg i. E.).

[1]) Siehe das Referat in diesen Monatsheften 26, 1912, S. 398.

[2]) Vgl. das Referat S. 440.



Beiträge zur Diagnose und chirurgischen Therapie einiger Gehirnkrankheiten. Von Z. Bychowski. (Neurol. Zentralbl. 32, 1913, S. 613.)

Bychowski veröffentlicht einen Fall von Hydrocephalus internus acutus mit rasch einsetzender Erblindung (Stauungspapille). Der Balkenstisch nach Anton-Bramann führte zu vollkommener Heilung.

Steiner (Straßburg i. E.).

Über Seekrankheit. Von B. O. Pribram. Aus der I. med. Klinik in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 888.)

Verf. hat beobachtet, daß Personen mit erhöhtem Vagustonus besonders häufig und schwer an Seekrankheit leiden. Er hat deshalb prophylaktisch und therapeutisch mit gutem Erfolg (allerdings bis jetzt erst in einigen Fällen) subkutane Injektionen von 1 mg Atrop. sulfuric. verwendet.

M. Kaufmann (Mannheim).

Die Ausgänge der psychoanalytischen Kuren. Von Dr. W. Stekel. (Zentralbl. f. Psychoanalyse und Psychotherapie 3, 1913, S. 175.)

Während früher nur von einer Behandlungsdauer von 6 Monaten bis zu 3 Jahren gesprochen wurde, gibt Stekel jetzt zu, daß er in den meisten Fällen mit weit kürzeren Zeiten auskomme und nur für die schwersten 1 Jahr und darüber veranschlage. Die Gefahr, daß der Kranke sich andernfalls nicht mehr so recht vom Arzte ablösen kann, ist sonst zu groß, und ebenso die andere, daß er in den Fehler verfällt, selbst „Psychoanalytiker“ zu werden. Beides kann und muß vermieden werden. Besonders bei den Phobien haben die kurzen Kuren viel eklatantere Erfolge. Stekel ist ehrlich genug, auch Mißerfolge der Psychoanalyse zuzugeben. Aber in 50—60 Proz. der Fälle hat er bei Phobien völlige Heilung erzielt, bei 30 Proz. Besserungen. Schlecht ist die Prognose bei alten Fällen, in denen die Phobie (z. B. Platzangst) als Mittel zur Herrschaft im Hause und in der Familie benutzt wird. Viel schwerer sind die Zwangsneurosen psychoanalytisch zu behandeln; doch hat man auch da oft sehr gute Erfolge. Besonders schwierig ist die Beeinflussung der sexuellen Perversionen, vor allem der Homosexualität. Stekel verspricht nie mehr, als den Kranken lebensfähig zu machen, „d. h., ihn ev. mit seiner Paraphilie auszusöhnen“. Recht mager sind auch die Resultate bei der typischen Hypochondrie. Gewarnt wird vor der Behandlung der manisch-depressiven Zustände mit Psychoanalyse. Alles in allem stimmt Ref. Stekel durchaus zu, wenn er sagt, er habe den Eindruck, daß heute schon zu viel Psychoanalyse getrieben werde, und besonders von Unberufenen.

Mohr (Koblenz).

Wandlungen in der Freudschen Schule. Von Dr. C. Furtmüller. (Zentralbl. f. Psychoanalyse 3, 1913, S. 188.)

Eine scharfe Kritik zahlreicher Auswüchse der Psychoanalyse, die um so wertvoller ist, als sie aus der Freudschen Schule selbst stammt. Wer weiß, wie die kritiklose Anwendung der Freudschen Lehren bereits in weiten Kreisen unerfreuliche Früchte zeitigt, der wird die Beurteilung durch den Verf. lebhaft begrüßen.

Mohr (Koblenz).

Augenkrankheiten.

Über den Einfluß des Diphtherieheilserums auf den Verlauf von infektiösen Augenerkrankungen. Von Dr. E. Janson in Dorpat. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1913, S. 654.)

In einer anscheinend recht sorgfältigen Arbeit, die in der Freiburger Augenklinik entstanden ist, kommt Janson auf Grund serologischer und Tierversuche, einer kritischen Durchsicht der gesamten bisher vorliegenden Literatur und klinisch-therapeutischer Versuche bei infektiösen Augenerkrankungen entgegen anderweitigen Empfehlungen, besonders entgegen der sehr optimistischen Stellung Dariers, zu dem Ergebnis, daß der Glaube an die paraspezifische Kraft des Diphtherieheilserums gefährlich ist, daß es bei Hypopyonkeratitis und infizierten Operationen ein ganz unzuverlässiges Mittel ist, demzuliebe man auf keine andere Therapie verzichten darf, ja daß nicht einmal erwiesen ist, daß ihm irgendein unterstützender Einfluß in der Bekämpfung dieser Erkrankungen zuzuschreiben ist.

Halben (Berlin).

Experimentelle und klinische Versuche über Chemotherapie bei der Diplobazilleninfektion des menschlichen Auges. Von Priv.-Doz. Dr. H. Gebb. Aus der Augenklinik zu Greifswald. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 964.)

Der Diplobazillus Morax-Axenfeld wird durch eine Anzahl saurer und basischer Anilinfarbstoffe in vitro und im Tierexperiment abgetötet, und zwar noch in Verdünnungen, die keine entzündliche Reizung der Conjunctiva mehr erzeugen. Das Farbstoffgemisch, in Lösung oder Salbenform verwandt, bewährte sich auch bei einer großen Anzahl von Diplobazilleninfektionen der Bindehaut und in Fällen von Blepharitis angularis beim Menschen. Die neben den Diplobazillen in der Conjunctiva vorhandenen Bakterien, Staphylokokken, Xerosebazillen oder Pneumo-

kokken zeigten keinerlei Veränderung in ihrer Lebensfähigkeit. Die Erfolge bei der Behandlung des Diplobazillengeschwürs waren weniger günstig. Jungmann.

Ein operatives Vorgehen gegen die Argyrosis der Skleralbindehaut. Von Prof. Dr. Komoto in Tokio. (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilkunde **37**, 1913, S. 134.)

Exzision der schwarzgefärbten Skleralbindehautzone, soweit sie äußerlich sichtbar und also kosmetisch entstellend ist, und Ersatz durch Transplantation eines gleichen Stücks von einem der Enukleation oder Exenteration verfallenen lebenden Auge oder von einem frisch Verstorbenen.

Halben (Berlin).

Zur Ätiologie und Therapie des Keratokonus. Von Geh. San.-Rat Dr. Carl Augstein in Bromberg. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 417.)

Die Therapie mit Gläsern, mit Lohnsteins Hydrodiaskop und Kontaktgläsern, ferner mit Mioticis, Mydriaticis und Druckverband hat sehr wenig geleistet, Exzision von Hornhautstücken noch weniger. Am besten hat noch ausgiebige Kauterisation, ev. mit Bindehautlappendeckung, gewirkt. Auf Grund neuerer Forschungsergebnisse über Beziehungen zwischen Keratokonus und Störungen der inneren Sekretion (Vergesellschaftung mit Struma, Lymphozytose, Beschleunigung der Blutgerinnung, trophischen Störungen der Epidermis, Nägel und Haare, Nervosität, Gedächtnisschwäche) ist einige Male mit Erfolg längere Zeit Thyraden verabreicht worden, in einem Fall auch vom Verf.

Halben (Berlin).

Die Operation des Altersstars mit der Lanze. Von Prof. Dr. F. Best in Dresden. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde **51**, 1913, S. 689.)

Best schließt sich Weills Befürwortung der Lanzenextraktion auch bei alten Leuten an und empfiehlt den Gebrauch einer nach seiner Angabe von Windler hergestellten, besonders breiten Lanze. Das seinen Standpunkt illustrierende klinische Material ist äußerst gering (3 Fälle), die theoretischen Ausführungen sehr wenig zwingend.

Halben (Berlin).

Über Behandlung „mit Hetoleinträufelung" bei Iritis. Von Dr. Paul Cohn in Mannheim. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 979.)

In mehreren Fällen von wahrscheinlich tuberkulöser Iritis trat bei längerer Behandlung mit Hetoleinträufelung in 2—5 proz. Lösung in die Conjunctiva Ausheilung ein.

Jungmann.

Extraktion von Kupfersplittern aus dem Glaskörperraum. Von Dr. I. van der Hoeve in Utrecht. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 643.)

Verf. zollt den schönen Resultaten von Hippels Anerkennung, verlangt aber dringend, und wie mir scheint mit Recht, bei Unsichtbarkeit des Splitters vor der Operation exakte Lokalisation durch Röntgenstrahlen. Er belegt seinen Standpunkt mit interessanten Fällen. Halben (Berlin).

● **Zeitschrift für ophthalmologische Optik** mit Einschluß der Instrumentenkunde, herausgegeben von R. Greeff-Berlin, E. H. Oppenheimer-Berlin, M. von Rohr-Jena. Erster Jahrgang, erstes Heft. Berlin, Julius Springer, 1913. Preis des Jahrgangs 12,— M.

Besonders die große Förderung der neueren ophthalmologischen Optik durch die Arbeiten Gullstrands und die daraufhin erfolgten, auf den Berechnungen von Rohrs beruhenden Schöpfungen der Firma Zeiss auf dem Gebiet der Brillentherapie rechtfertigen das von Ref. mit Freuden begrüßte Erscheinen einer Sonderzeitschrift für dies an Umfang und Kompliziertheit in den letzten Jahren so sehr angewachsene Spezialgebiet. Außer der eigentlichen Optik soll auch die Brillenfassung und die Geschichte der Brille Berücksichtigung finden. Regelmäßig sollen alle einschlägigen Patente besprochen werden. Das erste Heft bringt in einer Arbeit Hallauers „Über neuere Brillenoptik" eine orientierende Einführung. Es wird dargelegt, wie die bisherige von Donders und Helmholtz beherrschte Ära der Brillenoptik das ruhende Auge korrigierte und erst Gullstrand lehrte, durch Aufhebung der Fehler schiefer Büschel für den Augendrehpunkt als Kreuzungspunkt der Hauptstrahlen das bewegte Auge zu korrigieren. Es folgt eine Abhandlung von Greeff über „Die Anfänge der eigentlichen Brillen", eine interessante und hübsch illustrierte kulturhistorische Studie. M. von Rohr bespricht die Patente des Jahres 1911. Das wichtigste darunter, die Zeissschen Fernrohrbrillengläser, sollte auch der praktische Arzt kennen. Ref. hat eine solche sog. Distalbrille, die bei allerdings recht auffälligem Aussehen ohne große Unbequemlichkeit in gewöhnlichem Brillengestell auf der Nase zu tragen ist, und die bei weitem Gesichtsfeld 1,8fache Vergrößerung gewährt, im Freien ausprobiert und sich von ihren erstaunlichen Eigenschaften überzeugt.

Halben (Berlin).

Über Beteiligung der Tränenröhrchen an der Tuberkulose des Tränensacks. Von Dr. W. Wittich. Aus der Augenklinik in Jena. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 577.)



Auf Grund des anatomischen Nachweises von Mitbeteiligung des nasalen Endes der Tränenröhrchen an der Tuberkulose wird gefordert, daß in jedem Fall von Exstirpation tuberkulöser Säcke ein möglichst großes Stück der Röhrchen mitexstirpiert wird, um einem Weiterkriechen der Tuberkulose vorzubeugen. Halben (Berlin).

Beitrag zur Ätiologie der chronischen Erkrankungen der tränenableitenden Wege. Von Oberstabsarzt Dr. Brunzlow. Aus der Augenklinik in Bonn. (Zeitschr. f. Augenheilk. 29, 1913, S. 445.)

Wegen der außerordentlichen Häufigkeit der Komplikation von Dakryocystoblennorrhoe mit Entzündung der vorderen Siebbeinzellen sollte in jedem Fall nicht nur rhinologisch, sondern auch röntgenologisch untersucht und bei positivem Befund an die Exstirpation des Sackes oder die Totische Dakryocystorhinostomie die Ausräumung der vorderen Siebbeinzellen und nötigenfalls der Oberkieferhöhle angeschlossen werden. Bei ungewöhnlich großer mittlerer Muschel soll außerdem diese vom Rhinologen behandelt werden. Halben (Berlin).

Erkrankungen des Ohres.

Über Noviform in der Ohrenheilkunde. Von Dr. Paul Skrowaczewski. Aus der Ohrenabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 1913, S. 620.)

Es wird die antiseptische und austrocknende Wirkung gerühmt und deshalb das Mittel zur Nachbehandlung bei Totalaufmeißelung des Mittelohrs empfohlen. Nach der Erfahrung des Ref. soll man das Noviform neben dem vorzüglichen Xeroform verwenden. Jenes mag dort verwendet werden, wo eine stärkere granulationshemmende Wirkung erwünscht ist, wie überhaupt durch die richtige Auswahl von verschiedenen Pulvermedikamenten die Nachbehandlungszeit abgekürzt werden kann. W. Uffenorde.

Über die vom Ohr ausgehenden septischen Allgemeinerkrankungen. Von Dr. Ella Wolf. Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Heidelberg. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankheiten d. Luftwege 66, 1913, S. 225, und 67, 1913, S. 121.)

Verf. bringt die Krankengeschichten von 34 Fällen von otitischer, pyämischer Allgemeinerkrankung, die von 1906—1912 in der Heidelberger Klinik zur Behandlung kamen.

Jedes Schematisieren in therapeutischer Hinsicht ist verwerflich. Das gilt für Eröffnung und Ausschaltung von Sinusabschnitten wie für die Unterbindung der Jugularis. — Die Knochenoperation wird stets angezeigt sein, ebenso fast immer die Freilegung des Sinus. Diese soll bei der Annahme der Toxinämie unterbleiben, wenn nicht große erkrankte Zellen bis an den Sinus reichen. Die Sinuseröffnung ist allein sicher, und soll in fraglichen Fällen gemacht werden, wenn nicht die Erscheinungen nach Freilegung des perisinuösen Entzündungsherdes schwinden; Ref. möchte hinzufügen: „und wenn nicht Schüttelfröste bestanden haben". Diese deuten immer auf Sinusaffektion hin.

Sehr richtig ist die Mahnung, in Fällen, wo die Lokalisation des Infektionsherdes bei anhaltenden Allgemeinerkrankungen schwierig ist, besonders auch an den peripheren Sinusteil zu denken, worauf auch Ref. wiederholt mit Nachdruck hingewiesen hat. Nicht selten wird sich so die Inangriffnahme des Bulbus der Vena jugularis, in den erfahrungsgemäß gern der Infektionsherd verlegt wird, umgehen lassen; bei wandständiger Thrombose und Toxinämie genügt zunächst die Sinusinzision. Bei Nachweis von Bakterien im Blut und schweren Erscheinungen soll auch hier schon die Jugularisunterbindung gemacht werden. Entgegen der auch nach Ansicht des Ref. zu Unrecht sich neuerdings mehrenden Auffassung, die Indikation zur Jugularisunterbindung müsse wesentlich eingeschränkt werden, tritt Verf. in größerem Umfange für sie ein. Bei zerfallenem Thrombus im Sinus, bei Bulbus- und Jugularisbeteiligung, bei Druckschmerzhaftigkeit und Drüsenschwellung längs des Jugularisverlaufes soll die Unterbindung primär, wenn die pyämischen Erscheinungen nach Sinuseröffnung andauern sekundär gemacht werden. Ganz im Sinne des Ref. ist es, wenn gegen zu leicht unternommene vollkommene Aufdeckung des Bulbus gesprochen wird. W. Uffenorde.

Das Antistreptokokkenserum und Elektrargol in der Therapie der otogenen septischen Allgemeininfektion. Von Dr. Johann Lang. Aus der böhmischen Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten in Prag. (Arch. f. Ohrenheilk. 90, 1913, S. 252.)

In drei Fällen von Pyämie hat Lang das Aronsonsche Antistreptokokkenserum benutzt, davon kam ein Fall zur Heilung, zwei starben.

In 9 Fällen von Sepsis hat Verf. subkutan Elektrargol injiziert. Die Krankengeschichten werden ausführlich mitgeteilt. 3 von diesen Fällen starben, 6 wurden geheilt. 6 der Fälle sind vor der Warzenfortsatzoperation entstanden, 3 nach ihr. Genaue bakteriologische Befunde von Eiter



und Blut. Es handelte sich fast immer um Streptokokken. Verf. resümiert, daß bei wandständigen Thrombosen, wo auch die operative Behandlung ungünstige Prognose habe, das Elektrargol nichts nütze. Die leichten Pyämiefälle seien durch Elektrargol geheilt; ebenso die septischen Fälle.

Ref. will nach den Krankengeschichten die vom Verf. supponierte evidente Einwirkung des Elektrargols keineswegs einleuchten. Außerdem muß sich Ref. gegen die Annahme Langs wenden, daß die Prognose bei Fällen von wandständiger Sinusthrombose bisher schlecht sei. Einmal ist die wandständige Thromboseform sehr häufig, und zweitens bieten nur die sehr ausgedehnten Fälle mit schweren Metastasen eine ungünstige Prognose, im allgemeinen aber ist die Prognose unverhältnismäßig besser als bei septischen Fällen.

W. Uffenorde.

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Die Tuberkulosevakzination mit besonderer Berücksichtigung des Überganges der Schutzkörper in die Muttermilch. Von Dr. Schrumpf in St. Moritz. (30. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden, 15. bis 18. April 1913.)

Die Immunität nach Vakzination mit abgetöteten Tuberkelbazillen scheint 6 Jahre lang anzuhalten, darf aber nicht mehr erwartet werden, wenn die Tuberkulose schon aktiv ist. Da die Schutzstoffe auch in die Milch übergehen, sollten Kinder tuberkulöser Eltern prophylaktisch mit der Milch immunisierter Ziegen oder Kühe ernährt werden.

Hirsch (Bad Salzschlirf).

Ein experimenteller Beitrag über die Wirksamkeit der Formaldehydlösung zur Verhütung des Wundlaufens in der Armee. Von Dr. Tatsuo Eguchi, Kaiserl. jap. Ober-Stabsarzt. (Zeitschr. f. Hyg. 74, 1913, S. 45.)

Die Zahl der im 17. Infanterie-Regiment während der Manöver 1908, 1909 und 1910 an wundgelaufenen Füßen Erkrankten betrug ohne Einreibung 22,3 Proz. (1908), mit Chromsäureeinreibung 11,8 Proz., 23 Proz., 12 Proz., mit Formalineinreibung 5,5 Proz., 10,2 Proz., 5,6 Proz. Die Formalineinreibung (35 proz.) erwies sich also der Chromsäureeinreibung sehr überlegen. Zur Erforschung eventueller Formalinschädigungen wurden Meerschweinchen 14 Tage lang die Pfoten kurzdauernd mit 35 proz. Formalin eingerieben. Dabei konnten irgendwelche Schädigungen von Atmungsorganen, Nieren und Blut nicht nachgewiesen werden.

Stadler (Wiesbaden).

Untersuchungen über Glasbläserstar. Von Dr. med. Ludwig Stein, Augenarzt in Kreuznach. (Arch. f. Augenheilk. 74, 1913, S. 53.)

Da Ultraviolettstrahlung als Ursache angesprochen, wurden farblose oder blaue Glasscheiben zwischen Auge und Ofenloch auf der Kreuznacher Hütte obligatorisch eingeführt. Trotzdem wenden nur wenige Arbeiter sie an. Dasselbe gilt [Wie zu erwarten! Ref.], ür die vom Verf. verordneten, aber von den Arbeitern als wegen der Transpiration zu lästig fortgelassenen Schutzbrillen.

Halben (Berlin).

Neue Operation zur Sterilisierung des Weibes mit Möglichkeit der späteren Wiederherstellung der Fruchtbarkeit. Von Dr. Blumberg in Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 729.)

Die Ovarien werden in eine geschlossene, aus den Ligamenta lata gebildete Tasche eingenäht. Die Operation kann auf vaginalem oder abdominalem Wege ausgeführt werden. In den bisher vaginal operierten Fällen keine Menstruationsstörungen, keine Unterleibsbeschwerden. Die Konzeptionsfähigkeit kann, falls die Krankheit, die zur Sterilisation Anlaß gab, ausgeheilt ist, angeblich durch Lösung der Naht wiederhergestellt werden.

Emil Neißer (Breslau).

Über die Händedesinfektion mit Bolusseife und -paste nach Liermann. Von Stabsarzt Dr. Kutscher. Aus der hygienisch-bakteriologischen Abteilung des medizinischen Untersuchungsamtes bei der Kaiser-Wilhelm-Akademie. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 629.)

Verf. schließt sich anderwärts erfolgten günstigen Beurteilungen des Verfahrens, das sogar über die reine Alkoholwaschung gestellt wurde, auf Grund eigener Plattenversuche nicht an.

Emil Neißer (Breslau).

Über den Alkoholgehalt der Milch nach Zufuhr wechselnder Alkoholmengen und unter dem Einfluß der Gewöhnung. Von W. Völtz und Joh. Paechtner. Aus dem Institut für Gärungsgewerbe der Landwirtschaftl. Hochschule Berlin. (Biochem. Zeitschr. 52, 1913, S. 73.)

Die Verf. haben Untersuchungen der Milch an Kühen vorgenommen, denen große Alkoholmengen zugeführt wurden. Dabei waren die in die Milch übertretenden Alkoholmengen relativ sehr gering, bei regelmäßiger Darreichung von Alkohol ging dessen Ausscheidung mit der Milch noch erheblich herab. So erschienen nach Verabreichung von 400

bzw. 800 ccm absoluten Alkohols (0,8 bzw. 1,6 ccm pro kg Körpergewicht) nur 0,05 bis 0,4 Proz. in der Milch, das wäre für 1 Liter Milch 0,06 bis 0,24 ccm Alkohol. In der Milch von Kühen, die Schlempe mit einem Alkoholgehalte von 0,1 bis 0,3 Proz. in den üblichen Mengen verzehren, ist Alkohol nicht oder nur in Spuren vorhanden. Auch bei einer stillenden Frau waren die nach Alkoholgenuß in die Milch übertretenden Alkoholmengen minimal. Die Befürchtung, daß Säuglinge durch die Milch von Frauen oder Tieren, die mäßige Mengen Alkohol genießen, geschädigt werden könnten, ist nach diesen Versuchen also unbegründet.

Hermann Tachau.

Über das Bevölkerungs- und Rassenproblem in den Kolonien. Von Prof. Dr. Ziemann. (Koloniale Zeitschr. 1912, S. 757.)

Zur Hygiene des Wohnens und Schlafens in den Tropen mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungskühlung. Von Prof. Dr. Ziemann. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, Beihefte 16, 1912, S. 110.)

Vorschläge zur Ausgestaltung des Sanitätswesens in unseren Kolonien. Von Prof. Dr. Ziemann. (Deutsche med. Wochenschr. 38, 1912, S. 1890.)

Für die weiße Bevölkerung in den Tropen fordert der Verf.: Fernhaltung aller minderwertigen, besonders auch nervöser Individuen, unbedingte Reinhaltung der Rasse, Mäßigkeit im Essen und Trinken, zumal hinsichtlich des Alkohols, der am besten ganz zu vermeiden ist; bessere Nutzbarmachung der Erfahrungen über Wohnung und Kleidung in den Tropen; beim Häuserbau mehr Rücksicht auf die Kühlhaltung der Wohnungen, wofür er künstliche Kühlung anrät und auf Grund praktischer Erfahrungen auch wirtschaftlich für möglich hält. Für die Eingeborenen verlangt er: Verdrängung der Wurzelfrüchte durch Körnerfrucht, um haltbares Mehl zu gewinnen; Hebung der Viehzucht, um die mangelnde Fleischernährung zu verbessern; Verbot der Kinderehen; Erziehung der Männer zur Feldarbeit, um die Frauen davon zu entlasten; Bekämpfung der zahlreichen Aborte und der Krankheiten (Wurm-, Darm-, Schlafkrankheit, Malaria). Die Bekämpfungsmethoden der Infektionskrankheiten hält der Verf. für erprobt. Zur Durchführung dieses kolonialhygienischen Programms fordert er: starke Vermehrung des ärztlichen und tierärztlichen Personals, bessere Durchbildung dieses und auch der Verwaltungsbeamten in der Tropenhygiene, ein koloniales Seuchengesetz, Ausbau der internationalen Abmachungen zur Seuchenbekämpfung.

Konrich.

● **Der Alkoholmißbrauch und seine Bekämpfung.** Vier Vorträge, gehalten auf dem II. baltischen Ärztekongreß zu Reval 1912. Jurjew, J. G. Krüger, 1912. Preis 0,50 M.

Die löbliche Absicht des Abolitionismus läßt sich nicht immer mit strenger Wissenschaftlichkeit paaren. Nur nach dieser Vorausschickung kann man die Anschaffung der 4 Vorträge anraten, die nichts Neues bringen, aber jedem, der sich für die Prophylaxe des Alkoholismus interessiert, reichlich Material liefern werden.

Loewe.

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Über die Wirkung der Antiseptika auf Toxine. Von E. Salkowski. (Biochem. Zeitschr. 50. 1913, S. 483.)

Im Anschluß an die Versuche Bertolinis[1]) erinnert Salkowski an frühere eigene Untersuchungen, in denen er gezeigt hat, daß durch gewisse Antiseptika (Salizylaldehyd, Karbolsäure, Formalin) eine Zerstörung des Diphtherietoxins eintritt, und wirft die Frage auf, ob es sich dabei um denselben Mechanismus handelt.

Hermann Tachau.

Die Wirkung der Giftstoffe verschiedener Konzentration auf die Samen. Ein Beitrag zum Studium der biochemischen Wirkung der höchstkonzentrierten Lösungen. Von V. Arcichovsky. Aus dem botanischen Laboratorium des Polytechnischen Instituts in Nowotscherkask. (Biochem. Zeitschr. 50, 1913, S. 232.)

Verf. stellte fest, daß Formalin, Schwefelsäure und Silbernitrat in stark konzentrierter Lösung erheblich geringere Giftigkeit besitzen als bei einem gewissen Verdünnungsgrade. Auf eine theoretische Deutung geht er zunächst nicht ein.

Hermann Tachau.

Zur Frage nach der Resistenz verschiedener Tiere gegenüber Arsen. Von M. Willberg. Aus dem Pharmakolog. Institut d. Univ. Jurjew. (Biochem. Zeitschr. 51, 1913, S. 231.)

Am widerstandfähigsten waren Mäuse, dann folgten Igel, Kaninchen, Hunde, Katzen usw. Augenscheinlich spielt die Größe des Tieres eine Rolle. Die hohe Empfindlichkeit des Menschen, die höher ist als die der untersuchten Tiere, hängt vielleicht mit der hohen Entwicklung des Nervensystems zusammen.

Hermann Tachau.

[1]) Referat S. 546.



Über die Bindung des Arsenwasserstoffes im Blut. Von Dr. R. Meißner. Aus dem pharmakol. Institut in Breslau. (Zeitschr. f. experim. Path. u. Ther. **13**, 1913, S. 284.)

Arsenwasserstoff wird im Blut nur vom Hämoglobin energisch gebunden, wahrscheinlich ist das Eisen des Hämatins bei dieser Bindung von entscheidender Bedeutung. Schon ganz kurze Zeit nach der Aufnahme in das Blut läßt sich Arsenwasserstoff nicht mehr nachweisen, entweder infolge von Oxydation oder wegen Bildung einer Komplexverbindung. Die Hämolyse durch Arsenwasserstoff tritt erst nach längerer Zeit ein und ist von einer teilweisen Entfärbung des Blutfarbstoffes begleitet. Schürer.

Über die Einwirkung des Methylalkohols auf das zirkulierende Blut. Von Soichiro Miura. Aus dem Physiologischen Institut in Wien. (Biochem. Zeitschr. **49**, 1913, S. 144.)

Vier Kaninchen und ein Hund wurden durch subkutane Injektion von verdünntem Methylalkohol vergiftet. Bei zweien von den Versuchstieren trat erhebliche Anämie ein (starke Verminderung der Erythrozyten, Poikilozytose, Polychromatophilie). Wiederholt wurde eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen oder eine relative Zunahme der Neutrophilen festgestellt. Im Harne fand sich Eiweiß und Urobilin. Hermann Tachau.

Die Giftigkeit des Methyl- und Äthylalkohols. Von Prof. Dr. A. Langgard. Aus dem Medizinisch-Poliklinischen Institut der Universität Berlin. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. **13**, 1913, S. 20.)

Für Kaninchen ist der Methylalkohol bei Verabreichung per os in kleinen, täglich wiederholten Dosen giftiger als der Äthylalkohol, dagegen ist die tödliche Einzeldosis des Äthylalkohols kleiner als die des Methylalkohols. Schürer (Frankfurt a. M.).

Medizinale Vergiftungen.

Über Nitritintoxikation bei der Injektion der Beckschen Wismutpaste. Von Dr. Theodor Jensen. Aus der Frauenklinik in Dresden. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1202.)

Nach Injektion von ca. 30 ccm der Beckschen Paste in eine Bauchdeckenfistel trat das typische Bild der Nitritvergiftung auf. In dem Fistelsekret war Bacterium coli nachgewiesen worden; die Bildung der Nitrite wird hierauf zurückgeführt und empfohlen, in allen Fällen, in denen die bakteriologische Untersuchung des Sekretes die Anwesenheit von Bact. coli ergibt, Ersatzpräparate, z. B. Bismut. carbonicum zu verwenden. Jungmann.

Arsenikvergiftung. Von Th. E. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte **43**, 1913, S. 297.)

Nach Einnahme von 15 g weißem Arsenik in der 3. Stunde heftiges Erbrechen und Durchfälle, später Blutbrechen und blutige Stühle. Die Vergiftung war nach 10 Tagen völlig überstanden, wohl eine Folge des Übermaßes des Giftes, das sehr prompte und heftige Entleerungsreaktionen des Magens und Darms bewirkte. Stadler (Wiesbaden).

Das Auftreten akuter Pneumonie während einer Behandlung mit Arsenik. Von F. Parkes Weber. (Brit. med. Journ. 1913 S. 337.)

Verf. hat 5mal bei jugendlichen Individuen während einer Arsenikbehandlung (die Dosen sind nicht mitgeteilt) Pneumonie gesehen. Einer dieser Patienten hatte bei einer früheren Arsenkur einen Herpes zoster. Ein anderer Kranker hatte einen Herpes zoster gleichzeitig mit der Lungenentzündung. Verf. hält es für möglich, daß das Arsenik eine Disposition zu Pneumonie schafft. L. Lichtwitz.

Benzin und Toilette. Von Prof. C. Roux. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte **43**, 1913, S. 496.)

Roux hat bei 5 Patienten, bei denen eine etwas länger dauernde Benzintoilette des Operationsfeldes gemacht worden war, 5—10 Tage später Hämaturie und Hämoglobinurie beobachtet, die auf keine anderen Ursachen zurückgeführt werden konnten. Er rät deshalb zu Vorsicht bei der Benzintoilette. Stadler (Wiesbaden).

Über die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Benzol samt Bemerkungen über seine Darreichung bei der Leukämie. Von J. Sohn in Lemberg. (Wiener klin. Wochenschr. **26**, 1913, S. 573.)

Verf. hat bei 3 Nichtleukämischen und einer myleoischen Leukämie den Stoffwechsel bei Darreichung von Benzol (3—5 Tage hindurch täglich 4—5 g Benzol) studiert. Aus allen Versuchen ging übereinstimmend hervor: 1. eine Vermehrung des Neutralschwefels (20—30 Proz. statt 7—15 Proz. der Sulfate); 2. eine Verminderung des Harnstoffs im Verhältnis zum Gesamtstickstoff; 3. eine geringe Vermehrung des Ammoniaks im Harn. In 3 Fällen trat zudem Eiweiß im Harn auf. Diese Befunde sprechen für die Angaben Pappenheims über schwere Parenchymschädigungen der Organe durch Benzol. Pappenheim hatte ferner behauptet, daß die Verminderung der Leukozyten im Blute durch Benzol nur eine scheinbare sei, indem sie sich in der Leber ansammelten; hierfür

spricht, daß das Benzol keine Harnsäurevermehrung machte, wie man sie — mindestens in dem Falle von Leukämie infolge des Zugrundegehens zahlreicher Leukozyten — hätte erwarten müssen. Klinisch wurde bei einem Individuum, das schon vorher über Magenbeschwerden klagte, nach Verabreichung von Benzol Blutbrechen beobachtet. Alles dies veranlaßt Verf., vor der Darreichung von Benzol, besonders in größeren Dosen über längere Zeiträume, zu warnen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Morphiumentwöhnung mit Scopolamin? Von Dr. Franz Hubert Mueller in Godesberg-Bonn. (Berliner klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 724.)

Die Anwendung der Narkotika ist in den meisten Fällen der Morphiumentwöhnung absolut nicht nötig und vielfach sehr schädlich, die des von Frommel[1]) empfohlenen Skopolamins aber besonders bedenklich. Die mildeste und darum erfolgreichste Methode ist das Substitutionsverfahren, die innerliche Darreichung des Morphiums statt des bisher gespritzten.

Emil Neißer (Breslau).

Rationelle Morphiumentziehung. Von Dr. Maurice Page. (Annales médico-psychologiques **10**, **1913**, S. 532.)

Page berichtet über seine Erfolge bei 45 Morphinentziehungskuren. Verhältnismäßig rasche Entziehung innerhalb 4 Tagen als Minimum und 31 Tagen als Maximum, durchschnittlich innerhalb 8—18 Tagen unter strenger Isolierung des Kranken. Wichtig ist die Darreichung derselben Anzahl Injektionen, die der Kranke bisher hatte. Unterstützung der Kur durch Ammoniumvalerianat, Bromidia oder Veronal. Von 32 nach dieser Methode behandelten Kranken waren 19 nach einem Jahr noch ohne Rezidiv, während von 15 Kranken, denen das Morphin plötzlich entzogen war, 10 einen Rückfall hatten.

Steiner (Straßburg i. E.).

Über die Todesfälle nach intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan. Von Prof. Dr. E. Tomasczewski. Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin. (Dermat. Zeitschr. **20**, 1913, S. 263.)

Bei richtiger Handhabung der Technik werden die Salvarsaninjektionen im allgemeinen ohne störende Begleiterscheinungen vertragen. In sehr seltenen Fällen kommt es im unmittelbaren Anschluß an die Injektion zu bedrohlichen Erscheinungen: Druckgefühl im Kopf, Beklemmungsgefühl, Hustenreiz; sie steigern sich bisweilen noch zu: Ödemen des Gesichts, zuweilen auch der Zunge, Schwindel, Benommenheit, Koma, Störungen der Atmung und des Pulses. Wenn der Kollaps vorüber ist, folgt Erbrechen und häufig auch Durchfall. Dieser Symptomkomplex kommt fast nur nach wiederholter Salvarsaninjektion vor. In allen Fällen dieser Gruppe tritt eine relativ rasche Erholung der Patienten ein. Ernster ist eine zweite Gruppe von Nebenwirkungen, die sich dadurch von den eben erwähnten „anaphylaktoiden“ unterscheiden, daß sie häufig schon nach der ersten Einspritzung beobachtet werden, erst mehrere Tage später auftreten und klinisch durch einen komatösen Zustand sowie klonisch-tonische Krämpfe charakterisiert sind. Tomasczewski hat die in der Literatur verzeichneten hierher gehörigen Fälle zusammengestellt. Die Prognose ist ungünstig, von den in der Zusammenstellung berücksichtigten nahmen 7 einen günstigen, 36 einen tödlichen Ausgang. Im Verlauf der zerebralen Symptome tritt in vielen Fällen Albuminurie auf, in einigen auch Exantheme. Eiweißgehalt und Druck der Zerebrospinalflüssigkeit war öfters erhöht. Bei der Sektion fanden sich oft kleinere Blutungen und degenerative Veränderungen in den parenchymatösen Organen (Niere), in der Mehrzahl der Fälle eine akute hämorrhagische Enzephalitis. Eine Ursache für die ungünstigen Nebenwirkungen läßt sich an Hand der zusammengestellten Fälle weder in der Höhe der Einzeldosis, noch in der Zahl und den Intervallen der Wiederholungen finden, auch die Kombination mit Quecksilberbehandlung kann nicht angeschuldigt werden, wie Wechselmann das tut. Tomasczewski glaubt, daß es sich bei den Fällen mit Hirnschwellungserscheinungen um Reaktionen handelt, die auf Idiosynkrasie beruhen, und daß sie sich daher auch künftig kaum vermeiden lassen werden. Man sollte die Dosierung noch niedriger und die Intervalle länger wählen, als das bisher häufig geschehen ist. Zur Behandlung der erwähnten Komplikation empfehlen sich möglichst bald vorgenommene Aderlässe und Kochsalzinfusionen, ev. Lumbalpunktion. Eine kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung ist nach allen bisherigen Erfahrungen unbedenklich, wenn man eine gewisse Vorsicht walten läßt; es sollten zwischen der Injektion von rasch- und intensivwirkenden Quecksilberpräparaten, z. B. Kalomel oder Hydrarg. salicyl., und der Salvarsaninfusion mindestens 2tägige Pausen gemacht werden.

L. Halberstaedter (Berlin).

[1]) Referat in diesen Monatsh. **26**, 1912, S. 796.



Status thymolymphaticus und Salvarsan. Von W. Rindfleisch. Aus dem städtischen Luisenhospital zu Dortmund. (Berliner klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 542.)

In zwei Fällen, bei denen der Exitus kurze Zeit nach der Salvarsaninfusion eintrat, fand sich bei der Sektion ein Status thymolymphaticus. Bei Verdacht auf einen solchen soll also Salvarsan nur mit äußerster Vorsicht angewendet werden, ganz besonders im Kindesalter, ebenso bei Basedow, der in etwa 70 Proz. aller Fälle von der genannten Anomalie begleitet sein soll. Zur Erklärung wird herangezogen, daß sowohl Thymussekret wie Salvarsan den Blutdruck erniedrigen; der Exitus erfolgte nämlich unter dem Bilde des Kollapses. Emil Neißer (Breslau).

Über Neurorezidive nach Salvarsanbehandlung. Von Privatdozent Dr. Th. Wernсke in Odessa. (Zeitschr. f. Augenheilkunde 29, 1913, S. 422.)

Wernсke führt die Neurorezidive und auch die gelegentlich beobachtete Chorioiditis mit Wahrscheinlichkeit auf direkte Salvarsan- oder Arsenwirkung zurück, hält sie für luetisch und heilt sie durch Quecksilber. Salvarsan hält er nur bei Versagen oder Unverträglichkeit von Quecksilber und Jod für indiziert, oder bei drohender Gefahr, wenn Eile not tut. Halben (Berlin).

„Vasocommotio cerebri", ein neuer Symptomenkomplex von Gehirnerscheinungen schwerster Art nach Salvarsaninfusionen, eine unmittelbare Folge des Wasserfehlers. Von Dr. Max Müller in Metz. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 805.)

Mitteilung von 4 Fällen, in denen im Anschluß an Salvarsaninfusionen nach Magendarmstörungen teilweise sehr bedrohliche Hirnerscheinungen auftraten (Bewußtlosigkeit, Cheyne-Stokessches Atmen, Pulsverlangsamung, Facialislähmung). Als Ursache für diese Komplikationen kann nach den Angaben des Verf. nur der Wasserfehler in Frage kommen. Dabei sollen die Magendarmerscheinungen auf dem Wege einer intestinalen Autointoxikation (?) die Hirnerscheinungen auslösen. In der bei einem Falle, der mit Magendarmerscheinungen reagiert hatte, verwendeten Kochsalzlösung konnten chemisch Spuren von Kupfer und Blei nachgewiesen werden. Jungmann.

Hat das Pituitrin einen nachteiligen Einfluß auf das Kind? Von Dr. Spaeth in Hamburg. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 165.)

Verf. hat bei einem Fall von Steißlage, den er nach vorheriger subkutaner Gabe von 1 ccm Pituitrin operativ im Ätherrausch beendet hat, das Kind verloren. Es wurde mit deutlichem, sehr langsamem Herzschlag geboren und starb nach ca. 1/2 Stunde. Verf. glaubt den Übergang von Pituitrin auf das Kind als Todesursache ansprechen zu müssen. Zoeppritz.

Sonstige Vergiftungen.

Über zwei Fälle von schwerer Bleivergiftung in der Messingindustrie. Von Dr. Althoff in Attendorn i. W. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 530.)

Typische Bleikolik bei zwei Messingschleifern. Ursache: Dem in der Gießerei verarbeiteten Messing war aus technischen Gründen 1 Proz. Blei zugesetzt worden. Schürer.

Glättolin als Ursache einer hartnäckigen Dermatitis colli. Von Dr. Julius Kohn in Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1205.)

Mitteilung mehrerer Fälle, in denen nach Weglassen des Glättolins lange bestehende, unter Glättolingebrauch aufgetretene Ekzeme abheilten. Die schädliche Wirkung wird zurückgeführt auf im Glättolin enthaltenes Carnaubawachs, Benzaldehyd und Paraff. liquid. Jungmann.

Zwei Fälle von schwerer Vergiftung durch Curcasnüsse. Von Dr. Artur Lippmann. Aus der I. medizinischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg. (Med. Klinik 9, 1913, S. 500.)

Mehrere Arbeiter erkrankten nach dem Genuß von einigen Curcasnüssen (Samen der Jatropha Curcas) an Brennen im Schlund, Erbrechen und Durchfall. Bei zwei mageren und schwächlichen Individuen kam es zu bedrohlichen Erscheinungen: heftigsten Durchfällen, Wadenkrämpfen, Kollaps. Es handelt sich um die Wirkung von Glyceriden der Isocetin- und Ricinolsäure und eines Toxalbumins. Experimentell ließ sich eine ähnliche Wirkung wie beim Menschen nur beim Hunde nachweisen. Jungmann.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Dr. S. Loewe in Göttingen.

Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. September.

Ergebnisse der Therapie.

Der Stand der modernen Starforschung. (Genese und Therapie.)[1]

Von

Privat-Dozent Dr. **Hermann E. Pagenstecher**,
Oberarzt der Universitäts-Augenklinik in Straßburg i. E.

Was die moderne Starforschung Neues brachte und täglich bringt, liegt hauptsächlich auf experimentellem Gebiet. Die rein anatomischen Studien sind heute sehr in den Hintergrund getreten.

In den letzten Jahren, besser gesagt in den letzten Jahrzehnten wurde die Erforschung der Starbildung durch zahlreiche Arbeiten gefördert, die zum Teil in enger Berührung mit den neu erschlossenen Forschungsgebieten entstanden sind. Besonders hat man versucht, die Ergebnisse der modernen Serologie zur Klärung heranzuziehen; man vermochte Beziehungen der Starbildung zu Störungen der inneren Sekretion aufzudecken und man versuchte mit Hilfe der Vererbungsgesetze die Stargenese zu klären. Ferner sei an die modernen Studien über die Einflüsse strahlender Energien auf die Linse erinnert und an die Untersuchungen über die Wirkung der Linsengifte.

Durch die Fülle der modernen experimentellen Arbeiten über das Werden des Stares zieht der leitende Gedanke, auf mannigfaltige Weise Stare zu erzeugen, um aus dem Studium an der willkürlich erzeugten Linsentrübung zu lernen, wie wir die Entwicklung der klinisch beobachteten, verschiedenen Starformen wohl auffassen können. Die experimentellen Methoden, die hier zum Ziele führen, sind zahlreich. Wenn man überlegt, daß die Durchsichtigkeit der Linse so leicht zu zerstören ist, daß die Temperatursteigerung wie der Temperaturabfall in der Linse zu Trübungen führen kann, und daß jede Schädigung der Linsenkapsel durch Trauma und chemische Einflüsse Trübungen zu verursachen vermag, so zeigt sich ein reiches Feld für experimentelle Studien.

Die experimentellen Methoden, die der Starerzeugung dienen, haben zum Teil das ähnliche Resultat, daß der Schädigung zuerst ein Zerfall von Linsenepithelien folgt, daß Linsenfasern zugrunde gehen und Flüssigkeit aus der Umgebung der Linse zwischen die Fasern eindringt, um hier Quellungserscheinungen hervorzurufen. Es wird die Klarheit der Linse vor allem durch die Intaktheit ihrer Hülle, der Kapsel sowie der Epithelien garantiert. Ist diese Hülle verletzt, wird nur Flüssigkeit in die Linse aufgenommen, so treibt sie die Linsenfasern auseinander, bringt die Fasern zu Quellung und ev. zum Zerfall mit dem Resultat einer echten Linsentrübung. —

Ein Kapitel für sich bilden einmal die kongenitalen Stare, die meist Partialstare von mehr oder minder typischer Form sind, und ferner gewisse Starformen der früheren Kindheit, die wir der angeborenen Katarakt angliedern können. Auf der anderen Seite stehen die im späteren Leben erworbenen Starformen von mannigfaltiger Natur und Ursache, unter denen der Altersstar das größte Interesse verdient.

[1] Die Literatur findet sich erschöpfend angegeben in dem Werke von C. Heß, Pathologie und Therapie des Linsensystems. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, III. Aufl., 1911. Dieses Werk habe ich verschiedentlich zu Rate gezogen. Literaturvermerke habe ich nur angegeben, soweit die zitierten Arbeiten bei C. Heß fehlen.

Wir verstehen unter dieser wichtigsten und häufigsten Starform, der Cataracta senilis, eine Trübung der Linse, die bei Menschen höheren Alters ohne bekannte Ursache, ohne nachweisbare Zusammenhänge mit sonstigen körperlichen Leiden in Erscheinung tritt. Der Altersstar kann das eine Mal dicht unter der Linsenkapsel beginnen mit bald speichenförmigen, bald unregelmäßigen rundlichen Trübungen, er kann aber zuweilen auch an der Oberfläche des Linsenkernes oder gar im Linsenkern seinen Anfang nehmen. Bei den peripheren, subkapsulären Trübungen der Linse beginnt in der überwiegenden Zahl der Fälle der Prozeß im unteren Teile der Linse. Eine Rückbildung dieser Trübungen, eine spontane Aufhellung ist äußerst selten, und noch seltener wird eine „Spontanheilung" mit völliger Aufsaugung der zerfallenen Linse beobachtet. Die beginnenden Trübungen können jahrelang ohne wesentliche Zunahme bestehen, zumeist schreiten sie aber vorwärts und konfluieren. Es folgt ein Stadium der Starentwicklung, in dem die Linse durch Flüssigkeitsaufnahme quillt (Cataracta intumescens), an Volumen und Gewicht zunimmt. Die Volumzunahme äußert sich in einer Abflachung der vorderen Augenkammer und gibt, in allerdings seltenen Fällen, zu Glaukomanfällen Anlaß, wie neuere Veröffentlichungen lehren. Ist die Rindenschicht der Linse bis unter die Kapsel getrübt und das Stadium der Quellung überwunden, so ist auch die Starbildung vollendet und die Reifung vollkommen (Cataracta matura). Es kann nur noch zu einem weiteren Zerfall von Rindenmassen kommen, zu weiterer Abgabe von Flüssigkeit mit folgender Schrumpfung (Cataracta hypermatura). Häufig senkt sich in diesem Stadium der Linsenkern im Kapselsack nach unten (Cataracta Morgagni).

Über die Genese des charakteristischen Vorganges der Entwicklung und Reifung des Altersstares ist auch in neuerer Zeit viel experimentiert und geschrieben worden. Von anatomischen Befunden sind bei dieser Starbildung die Veränderungen der Kapselepithelien bemerkenswert, die C. von Heß eingehender studiert hat. Man findet degenerative Vorgänge einzelner Zellen sowie von Zellreihen, man findet Quellungserscheinungen der Zellen und Kernzerfall als Begleiterscheinung, oder vielleicht auch als Einleitungsvorgang der Starbildung. Wir sehen, daß auch der Altersstar mit einer Schädigung der Kapselepithelien einhergeht, die zur Aufnahme von Flüssigkeit in die Linse und damit zur Quellung der Linsenfasern und sekundär zu Faserzerfall führen mag. Es erhebt sich nun die Frage, welcher Art die Schädlichkeiten sind, die solche Veränderung an der alternden Linse, verursachen und wie die Genese des Altersstares nach der modernen Auffassung zu deuten ist.

Zu den alten Theorien, die hier nur kurz erwähnt werden, sind neue Startheorien hinzugetreten. Früher glaubte O. Becker die Entstehung des Altersstares aus einer unregelmäßigen Sklerosierung des Linsenkernes erklären zu können, durch Zug des sich verkleinernden, sklerosierenden Linsenkernes an den Rindenschichten, oder durch chemische Besonderheiten der Kernpartie von Starlinsen. Eine weitere, ältere Anschauung, daß der Altersstar mit Nephritis in Verbindung zu bringen sei, hat keine Bestätigung gefunden. Die von v. Michel vertretene Ansicht, das Atherom der Karotis stehe in ätiologischem Zusammenhang mit dem Altersstar, ergab keine befriedigende Lösung der Frage. In neuerer Zeit wurde die allgemeine Arteriosklerose und die Steigerung des Blutdruckes als eine häufige Erscheinung bei Starkranken gefunden, von anderen der Befund aber nicht bestätigt. Selbstverständlich hat man auch nach toxischen Substanzen bei Starkranken gesucht, die schädigend auf die Linse wirken konnten. So sollte die Ammoniakausscheidung im Urin der Kranken vermindert sein, und es wurde die Wirkung der Ammoniaksalze organischer Säuren, Ammoniumkarbonat usw. für die Starbildung verantwortlich gemacht. (Kuwabara.)

Peters leitete vor einem Jahrzehnt eine neue Auffassung der Stargenese ein. Er ging aus von der Ernährung der Linse, für die seiner Ansicht nach die Annahme dauernder Druckdifferenzen zwischen vorderer Kammer und Linse notwendig war. Peters stellte sich vor, daß ständig in der Linse ein höherer Salzgehalt bzw. eine höhere molekulare Konzentration herrschen müsse als in der vorderen Augenkammer. Die Differenz sollte von dem Kapselepithel aufrechterhalten werden. Nahm die Konzentration des Kammerwassers nur um weniges zu, so war nach Peters osmotisches Gleichgewicht zwischen Linse und Kammerwasser denkbar, mit dem Erfolge einer Herabsetzung der Durchströmung der Linse. Die zentralen Linsenpartien mochten unter dieser Störung zuerst leiden und mit einer Verdichtung antworten. Völliges Aufhören der Durchströmung mußte nach Peters auch die Rindenschicht schädigen.

Römer hat experimentell festgestellt, daß in Abhängigkeit von Schwankungen im Drucke des Blutserums auch größere Schwankungen des osmotischen Druckes



im Auge stattfinden können, denen sich die Linse anzupassen vermag, ohne mit Starbildung zu reagieren. Eine dauernde Steigerung des osmotischen Druckes im Kammerwasser über die physiologischen Grenzen hinaus wäre nach Römer nur denkbar bei dauernder Erhöhung des osmotischen Druckes im Blutserum. Peters trat diesen Ausführungen entgegen mit der Vorstellung, daß krankhafte Prozesse an den Ciliarepithelien eine Zunahme der Konzentration im Kammerwasser wohl hervorzurufen vermögen, die mit den physiologischen Schwankungen des osmotischen Druckes nichts zu tun haben.

Der Lichtwirkung, speziell dem Einflusse der Sonne, ist wiederholt auch in neuerer Zeit eine Bedeutung bei der Genese des Altersstares zugesprochen worden. Dabei wurde auch an die Wirkung der ultravioletten Strahlen gedacht. Bindende Beweise für die Bedeutung der Lichtwirkung bei der Stargenese fehlen. Man könnte sich vorstellen, die Starbildung bei Heterochromie, die nicht allzuselten allein am blauen Auge auftritt unter Verschonung des anderen, pigmentierten Auges, sei durch die größere Durchlässigkeit des Lichtes am blauen Auge zu erklären. Da man aber weiß, daß das blaue Auge in diesen Fällen Präzipitate an der Hornhauthinterfläche erkennen läßt, so scheinen die entzündlichen Vorgänge an der Iris des Starauges mehr auf eine entzündliche Ursache der Starbildung hinzudeuten. Die Frage der Einwirkung ultravioletter Strahlen auf die Linse gab zu wiederholten experimentellen Studien Veranlassung. Widmark, Herzog, E. Hertel, Birch-Hirschfeld, C. von Heß und andere haben mit verschiedenen Lichtquellen gearbeitet. Ein Teil der Autoren sah Linsentrübungen auftreten, andere erhielten keinerlei Veränderungen an Tieraugen. von Heß beschrieb Zerfallserscheinungen der Kapselepithelien bei Fröschen, Meerschweinchen und Kaninchen.

C. von Heß selbst möchte den Altersstar genetisch nicht ohne weiteres einheitlich aufgefaßt haben. Während er mehr dazu neigt, die Stargenese allgemein auf Störungen im ganzen Organismus zurückzuführen, macht er doch darauf aufmerksam, daß wesentliche klinische und anatomische Unterschiede zwischen den verschiedenen Erscheinungsformen der Cataracta senilis, zwischen subkapsulärem Rindenstar, zwischen supranuklearem und intranuklearem Star bestehen, so daß die Stargenese keine einheitliche sein muß. von Heß weist besonders auf analoge anatomische Veränderungen hin bei experimentellen Starformen, z. B. dem Naphthalin- und Massagestar auf der einen Seite und bestimmten Formen des Altersstares andererseits. Hier wie dort komme Vorderkapselepithel zum Absterben und zerfalle, das Resultat sei die Entstehung von Linsentrübungen, denen glasklare Speichen in der Linsenrinde voranzugehen pflegten. Die Ähnlichkeit der Veränderungen im Experiment und in der Entstehung der Cataracta senilis könnte ihre Erklärung darin finden, daß auch beim Altersstar, speziell bei der Form des subkapsulären Rindenstares eine Schädlichkeit von außen her auf die Linse wirke, zunächst die Vorderkapselepithelien zum Absterben bringe und damit die Trübungen einleite. Da am Äquator die Epithelzelle zur Linsenfaser auswächst, seien hier Kapselepithel und Linsenfaser anatomisch und biologisch identisch, und bekanntlich beginne ja die Cataracta senilis meist in ihrer subkapsulären Form in der Äquatorgegend der Linse. von Heß betont wohl mit Recht eine weitgehende Ähnlichkeit dieser Form des Altersstars mit dem Naphthalinstar, in beiden Fällen folgt dem Untergange der Kapselepithelien auch eine Aufnahme von Flüssigkeit in die Linse, die sich in Quellung der Linsenelemente und klinisch in einer Abflachung der vorderen Augenkammer dokumentiert.

Römer hat den Versuch gemacht, die vermutete, die Linsenepithelien schädigende Substanz im Organismus zu ermitteln. Er stellte die Hypothese auf, das schädigende Agens sei den Cytotoxinen zuzurechnen. Römer kam zu dem Ergebnis, daß normalerweise diese Körper vom Bau der Cytotoxine im Serum durch die Epithelien des Ciliarkörpers von Glaskörper und Linse ferngehalten werden, nicht aber beim Starkranken.

Für bestimmte Agglutinine und Bakteriolysine kam Salus zu ähnlichen Resultaten wie Römer und folgerte daraus, daß im Blute gebildete Linsencytotoxine auch bei Starkranken von der Linse ferngehalten würden und somit für die Starbildung bedeutungslos seien. Salus fand nämlich auch beim Starkranken den Ciliarkörper für cytotoxische Stoffe undurchlässig, Agglutinine und Bakteriolysine gingen nicht in das Kammerwasser über.

Römer untersuchte weiterhin den Austausch zwischen Substanzen der Linse und des Serums und fand, daß die Aufnahme von Substanzen vom Bau der Cytotoxine an die spezifische Abstimmung korrespondierender Rezeptoren gebunden sei. Er vermochte auch in der Linse ein Antitetanolysin nachzuweisen, das bei Zusatz zu einer Lösung von Tetanusgift deren hämolytische Wirkung aufhob. Römer wies mit der Komplementbildungsmethode nach, daß schon normalerweise im Blute der Erwachsenen Linsenantikörper vorkommen, die beim Fötus fehlen.

Römers Lehre vom Rezeptorenaufbau der Linse bestreitet Salus. Salus bezieht die Eigenschaft der Linse, Tetanolysin zu binden, im Gegensatz zu Römer nicht auf die Eiweißmoleküle, sondern auf die alkohollöslichen Substanzen, die Lipoide der Linse.

Es müssen nun nicht unbedingt toxische Einflüsse sein, die von außen her auf die Linse wirken und Stare erzeugen. Possek neigt zu der Annahme, daß die Linsentrübungen aller Starformen sich als Folgen einer gestörten Ernährung auffassen lassen. Er denkt dabei an eine Ernährung der Linse durch spezifisch gruppierte Körper, die im krankhaft veränderten Gesamtorganismus auf irgendeine Weise beeinflußt werden, so daß deren Verwertbarkeit als Nährmaterial verloren geht.

Nach Scalinci spielt die Herabsetzung der Alkaleszenz der die Linse umspülenden Flüssigkeit bei der Starbildung eine Rolle. Scalinci geht dabei von der Genese der Cataracta diabetica aus, die durch eine Säurevermehrung im Blute bedingt sein könnte.

A. Leber fand bei Versuchen über den Stoffwechsel der Linse, daß lipoidlösliche Substanzen, wie Anilin, Chloroform und Azeton rasch und leicht in die Linse eindringen. Da Azeton und die Harnstoffderivate zu dieser Gruppe gehören, Stoffe, die im Körper vorkommen, so ist nach Leber hier eine Erklärungsmöglichkeit der Stargenese gegeben. Leber denkt sich, daß die Zunahme von Lezithin und Cholestearin in der Linse Bedeutung für die Stargenese haben könne.

Der Leberschen Anschauung wurde von Groß widersprochen, da Groß keine Steigerung des Cholestearingehaltes in den Linsen bei Tieren höheren Alters nachweisen konnte.

Vossius hat dann die Möglichkeit der Zusammenhänge von Struma und Katarakt betont, von anderen wurde aber dieser Zusammenhang in Abrede gestellt.

Bringen die bisher vertretenen Anschauungen den Altersstar meistens in genetischen Zusammenhang mit allgemeinen Erkrankungen und mit toxischen Wirkungen, die von außen her an die Linse herantreten, so meint Salus, die senile Katarakt stelle nur eine rein lokale Alterserscheinung dar, ohne daß eine Abhängigkeit vom Gesamtorganismus vorliege.

Überblicken wir, was heute über die Entwicklung der Cataracta senilis bekannt ist, so fällt auf, daß auch in der modernen Zeit keinerlei Einigkeit erzielt werden konnte. Wir finden eine Gruppe, die nach toxischen Stoffen im Blute sucht. Unter diesen hoffen die einen auf dem Wege der modernen Serumforschung zum Ziele zu kommen, andere suchen die schädigenden Körper in einer Vermehrung oder Verminderung im Kreislauf normalerweise vorkommender Substanzen oder in Störungen der inneren Sekretion. Eine zweite Richtung verzichtet auf die Erklärung durch allgemeine, toxische Schädigung und möchte dem Mangel wichtiger, zur Ernährung der Linse notwendiger Bestandteile die Schuld geben. Eine dritte Auffassung negiert überhaupt die Abhängigkeit der Stargenese von allgemeinen Störungen und sucht die Starbildung durch lokale Alterserscheinungen des Auges zu erklären. Eine wirkliche Lösung der Frage, wie der Altersstar zustande kommt, ist also bis heute noch nicht erfolgt.

Über Starbildung bei Diabetes mellitus ist nicht viel Neues zu berichten, was allgemeineres Interesse beanspruchen könnte. Die Ätiologie ist noch recht unklar. Erwähnen möchte ich nur, daß man den Zuckerstar heute wie jede andere Katarakt operiert und meist mit gutem Erfolg, wenn auch die operative Behandlung eine größere Vorsicht und Aufmerksamkeit erfordert wie die Operation des unkomplizierten Altersstars.

Ebenso seien dem Ergotinstar nur wenige Worte gewidmet. Auch hier weiß man heute nicht mehr, als daß bei größeren Epidemien Monate nach der Erkrankung Star bei einem Teil der Erkrankten auftritt. Die Ursache der Linsentrübungen wird in Krämpfen gesucht. Peters versuchte vergeblich, experimentell beim Kaninchen Stare durch Ergotinvergiftung zu erzeugen. Ebensowenig kam ich zum Ziel, als ich durch Ergotinvergiftung trächtiger

Kaninchen bei den Föten angeborene Stare erzeugen wollte.

Zwei Erklärungsversuche dienen zur Deutung des Glasbläserstares. Th. Leber stellte sich vor, eine Erhöhung der Konzentration im Kammerwasser könne infolge der Wasserverdunstung zur Starbildung Anlaß geben. Von anderer Seite (Cramer, Schanz und Stockhausen) wurden die chemisch wirksamen Strahlen für die Starbildung verantwortlich gemacht. Robinson konnte nachweisen, daß nur die „Fertigsteller" meist an Star erkranken, die sich bei der Flaschenfabrikation der Hitze besonders aussetzen.

Ein wichtiges Kapitel bildet der Star nach Krampfzuständen. Hierher gehören die Stare bei Tetanie, die auch im letzten Jahrzehnt häufiger beschrieben wurden. Epileptische Krampfanfälle wurden mit Starbildung in Verbindung gebracht, sowie die Tetania gravidarum. Myxoödem mit gleichzeitiger Tetanie und Katarakt fanden sich äußerst selten. Man hat versucht, bei dieser Gruppe von Staren Ziliarmuskelkrämpfen ursächliche Bedeutung zuzumessen, und interessant ist, daß nach operativer Entfernung der Nebenschilddrüsen bei Ratten Tetanie konstant auftritt, wobei die Tiere zum Teil Linsentrübungen zeigen (Erdheim, Possek).

Die häufiger beobachtete Starentwicklung nach Blitzschlag hat man durch Experimente klarzustellen versucht. Es gelang, bei Tieren Stare hervorzurufen, wenn man eine starke Leydener Flasche in der Richtung der Augen des Tieres zur Entladung brachte. Diese Untersuchungen stammen von C. v. Heß, der in der Abtötung lebender Linsenzellen durch den elektrischen Funken die Ursache der Trübungen fand und mikroskopisch die Zerstörung der Kapselepithelien nachwies.

Der Massagestar, der nach Schädigung der vorderen Linsenkapsel durch reibende Bewegungen entsteht, wurde von C. von Heß und von Wessely eingehend studiert. Die ersten nachweisbaren Schädigungen zeigten sich in der Zerstörung von Vorderkapselepithelien.

Aus dem Gebiete der Cataracta traumatica und ebenso über die sogenannten komplizierten Stare sind keine neuen Erfahrungen von allgemeinerem Interesse zu melden.

Den besprochenen Starformen haben wir eine große Gruppe von Staren gegenüberzustellen, die wir mit der Bezeichnung der Cataracta congenita zusammenfassen und die zum überwiegenden Teile Partialstare von mehr oder minder charakteristischer Form sind. Es ist die Gruppe der Zentral-, Schicht-, Spindel- und Polstare. Der Ausdruck „angeborener Star" ist für diese gesamte Gruppe nur mit gewissen Einschränkungen berechtigt, da einzelne Formen der Partialstare, speziell die Schichtstare, wohl auch nach der Geburt, wenigstens in den ersten Lebensjahren, auftreten können, wobei es nicht ausgeschlossen ist, daß eine kongenitale Schädigung der Linse erst sekundär im Leben zur Trübung führt. (Peters.) Man wird sich die Frage vorlegen müssen, warum Starformen, deren Genese in die Zeit des intrauterinen Wachstums fällt, meist unter der Ausdrucksform der typischen Partialstare in Erscheinung treten, während der Star verschiedenster Provenienz, der im späteren Leben an der ausgewachsenen Linse entsteht, mit wenigen Ausnahmen dem Totalstar zustrebt.

Auf verschiedenen Wegen war man bemüht, bei Säugetieren angeborene Katarakten zu erzeugen, um überhaupt die Frage zu entscheiden, ob an der fötalen Linse eine Starbildung auszulösen ist, und wie diese fötale Starbildung vor sich geht. Die ersten grundlegenden Versuche stammen von E. von Hippel, der trächtige Kaninchen mit Röntgenstrahlen behandelte und an den Augen der neugeborenen Tiere bei einer Reihe von Würfen Partialstare der typischen Form (Zentralstare usw.) nachzuweisen vermochte. von Hippel und ich[2]) haben dann in gemeinsamer Arbeit die Röntgenversuche wiederholt, unter einer wesentlichen Änderung der Methode. Während von Hippel direkt das Abdomen gravider Tiere bestrahlte, deckten wir die Bauchgegend ab und bestrahlten lediglich die freigebliebenen Teile des Tieres. Die

[2]) A. v. Graefes Archiv, 65. Bd., S. 326—360.



Versuchsanordnung sollte eine direkte Strahlenwirkung auf das fötale Auge vermeiden. Dennoch erhielten wir das gleiche Resultat wie bei der ersten Versuchsreihe, nämlich angeborene Partialstare von zum Teil typischer Form bei der Nachkommenschaft. Wir konnten aus dem Versuchsresultat folgern, daß die Stargenese beim Fötus wohl nicht durch direkte Strahlenwirkung auf die wachsende Linse zu erklären war, sondern vielleicht durch allgemein toxische Wirkung der Röntgenstrahlen. Diese Versuche hatten nur wenig Beachtung gefunden, obwohl sie zweifellos von prinzipieller Bedeutung sind.

Da wir heute in der Wissenschaft im Zeichen der Vererbungslehre stehen, war man in der letzten Zeit bestrebt, durch Vererbungsstudien dem Problem der Cataracta congenita näherzukommen. So konnten Nettleship u. a. zahlreiche Stammbäume von Familien ermitteln, in welchen Partialstare durch mehrere Generationen nachzuweisen waren. Worin diese Erbeigenschaft besteht, wissen wir nicht. Es haben dann noch Bestrebungen eingesetzt, den „Erbfaktor" zur einzigen Ursache angeborener Stare zu stempeln; diese Bestrebungen sind aber schon im Hinblick auf die erwähnten von Hippelschen Versuche mit Röntgenstrahlen unberechtigt.

Ich habe in den letzten Jahren die Frage der experimentellen Erzeugung angeborener Stare noch einmal auf einem anderen Wege in Angriff genommen und bin dabei zu einwandfreien Resultaten gekommen[3]). Wir kennen im Naphthalin ein spezifisches Linsengift, das bei Tieren verfüttert in kurzer Zeit, bei größeren Dosen schon nach ca. 12 Stunden, zu ausgesprochenen Linsentrübungen führen kann, die sich zuerst als glasklare Speichen in der Peripherie der Linse darstellen, oder als breite graue Trübungsbänder nahe dem Äquator der Linse. Diese Trübungen können sich vollkommen aufhellen, zuweilen schreiten sie fort, häufig zuerst zum Bilde der schalenförmigen hinteren Kortikalkatarakt und schließlich zum Totalstar. Daneben sind meist schwere Netzhautveränderungen nachweisbar, weiße, rundliche Flecken oder diffuse, weiße Trübungen, die besonders in der unteren Hälfte der Netzhaut sichtbar werden. Ich habe nun Naphthalin bei trächtigen Kaninchen verfüttert, um zu sehen, ob und in welcher Form die fötale Linse auf dieses spezifische Gift reagiert. Es gelang, eine ganze Reihe der intrauterin vergifteten Tiere aufzuziehen, und es fanden sich in zahlreichen Würfen bei vielen der jungen Tiere überwiegend typische Partialstare, darunter Zentral-, Spindel- und Polstare, letztere sowohl am hinteren wie am vorderen Pol. Dazu konnte ich eine kleinere Zahl von Linsenmißbildungen, Rupturen der vorderen und hinteren Linsenkapsel sowie Bildungen von Lentikonus nachweisen. Die Versuche der experimentellen Starerzeugung gelangen fast konstant, wenn dreimal gefüttert wurde, und zwar Naphthalinmengen von ca. 1 bis $1^1/_2$ g pro kg Tier. Die Veränderungen der Linse fanden sich, wenn man die Muttertiere tötete und die in utero gefundenen Föten anatomisch untersuchte; sie fanden sich ebenso direkt nach der Geburt und sie waren nachweisbar an den aufgezogenen Tieren.

Der heuristische Wert der Versuche ist unschwer verständlich. Die Naphthalinfütterung ausgewachsener Kaninchen führt zu rascher Starbildung, die in vieler Beziehung große Ähnlichkeiten mit dem Fortschreiten des Altersstares hat. Bei dem ausgewachsenen Tier bildet sich die Linsentrübung sehr häufig vollkommen zurück oder sie wird zum Totalstar. Ganz anders verläuft die Schädigung der Föten in utero. Füttert man so lange vor dem Geburtstermin, daß eine Schädigung der Föten über die Geburt hinaus durch die Muttermilch ausgeschlossen ist, so erhält man bei einer wechselnden Anzahl des Wurfes Stare, und zwar fast nur Partialstare, von großenteils typischer Form. Van der Hoeve[4]) hat die Experimente mit Fütterung von β-Naphthol nachgeprüft und erhielt ebenfalls angeborene Stare, die zum Teil wenigstens typische Form hatten (Polstare).

Bewiesen ist damit die Richtigkeit einer alten Hypothese, daß die fötal angelegte Starzone bei dem weiteren Wachstum der Linse nach Abklingen der zur Starbildung führenden Giftwirkung allmählich von den neugebildeten, klaren Linsenfasern in die Mitte genommen wird, so daß die Schädigung der Kapsel wie die Schädigung in der Linse selbst nach der Geburt sich in zentral gelegenen Starformen äußert.

Völlig unberührt von diesem Beweis, daß auch die Partialstare experimentell auf toxischem Wege erzeugt werden

[3]) Archiv für vergleichende Ophthalmologie 1912.

[4]) A. v. Graefes Archiv 1913, 85. Bd., Heft 2, S. 305.



können, bleibt die schon erwähnte Eigenschaft typischer Partialstare, zu vererben. Für die Genese der vererbenden Stare hat der von Heßsche Befund vielleicht eine aufklärende Bedeutung. Heß betrachtet einen Teil der typischen, angeborenen Partialstare als Linsenmißbildungen auf Grund der anatomischen Untersuchung eines Hühnerembryo, an dem er eine Störung der Abschnürung des Linsenbläschens vom Ektoderm nachweisen konnte. Ähnliche Auffassungen vertrat später von Szily auf Grund anatomischer Untersuchungen der Nachkommenschaft eines Stare vererbenden Kaninchenbockes. Da Mißbildungen bekanntlich vererben können, wäre es denkbar, daß gerade bei den vererbenden Partialstaren eine „Mißbildung" der Linse, bedingt durch Störungen der Linsenabschnürung, vorliegt.

Die Therapie des Stares.

Zwei Wege versprachen Erfolg bei der modernen Weiterentwicklung der Starbehandlung. Einmal galt es, die operative Technik auszugestalten, und hier ist in den letzten 10 Jahren viel gearbeitet worden. Eine zweite Möglichkeit der Starbehandlung war in der operationslosen Methode gegeben in dem Versuch, medikamentös auf das Fortschreiten der Linsentrübungen einzuwirken. Die letztere Aussicht war eine sehr verlockende, doch konnten nicht leicht Mittel und Wege zur erfolgreichen medikamentösen Behandlung gefunden werden, solange uns die Genese der Katarakt und speziell des Altersstares noch so gänzlich unklar erschien.

So war denn die medikamentöse Therapie im allgemeinen auf ein unsicheres Tasten und Ausprobieren angewiesen. Wir wenden heute nur ganz wenige Mittel speziell zur Behandlung der Cataracta senilis an, vor allen Dingen das Jod in den verschiedensten Formen. Man hat Jodpräparate in den Bindehautsack eingeträufelt oder sie subkonjunktival angewandt, meist aber innerlich Jodpräparate verordnet. Die Wirksamkeit der Jodmedikation wird von vielen warm empfohlen und von anderer Seite scharf angegriffen. Im allgemeinen wird der Praktiker der Jodtherapie nur einen sehr bedingten Wert beimessen. Man glaubt hie und da gelegentlich kleine Besserungen und kleine Aufhellungen von Linsentrübungen zu sehen, weitgehenden Einfluß auf die Linse oder gar stärkere Aufhellungen von Trübungen habe ich trotz größerer Erfahrungen nicht beobachten können.

Wohl aus der Blütezeit der Organotherapie stammen Versuche Königshöfers. Er hat damals den Versuch gemacht, den Star durch Linsenfütterung zu beeinflussen, wie man überhaupt in damaliger Zeit Erkrankungen bestimmter Organe durch entsprechende Organfütterungen beeinflussen wollte. Königshöfer kam zu keinen befriedigenden Resultaten.

Römer hat die Linsenfütterung von anderen Gesichtspunkten aus wieder aufgenommen. Da er bekannterweise die Genese des Altersstares durch Cytotoxine spezifischer Art erklärte, die sich in der Linse verankern, wollte er diese angenommenen Cytotoxine bereits im Körper durch verfütterte Linsensubstanz binden. Die an sich wertvollen Bestrebungen, die Anregungen zu einer Fülle neuer Versuche aber auch zu heftigen Diskussionen gaben, führten leider zu keinem befriedigenden Resultat.

Es bleibt uns also nach wie vor zur Behandlung der Katarakt als einzige brauchbare Behandlungsmethode die Operation.

Die operativen Methoden der Starbehandlung.

Da die Reklination der starigen Linse kaum noch in Anwendung kommt, kann sie hier ruhig übergangen werden. Die heute üblichen Staroperationen bestehen in der Extraktion und der Diszission.

Man ist bezüglich der Wahl des Zeitpunktes zur Extraktion der Linse in den letzten 10 Jahren zu anderen Ansichten gekommen, denn während man früher eine besondere Sorgfalt darauf legte, nur reife Stare zu operieren, Stare, die bis in die vordersten Schichten getrübt waren, achtet man heute darauf weniger. Von den meisten Operateuren wird die Starextraktion als gegeben betrachtet, wenn eine hochgradigere und

störende Sehverschlechterung vorhanden ist und wenn der Patient ein bestimmtes Alter überschritten hat. Diese Altersgrenze wird von verschiedenen Seiten ungleich angenommen, die einen betrachten das 60. Jahr als die zeitliche Grenze, andere verlegen die Grenze wesentlich früher. Vielfach besteht die Ansicht, daß nach Vollendung des 40. Jahres das Kernwachstum und die Sklerose des Linsenkernes so zugenommen hat, daß eine Extraktion der Linse ohne Zurückbleiben von größeren Starresten möglich ist. Außerdem ist die operative Technik der Entfernung weicher Starmassen heute so ausgebildet, daß auch die Extration der immaturen Katarakt keine große Schwierigkeiten mehr bietet. C. von Heß z. B. läßt sich heute durch das Alter des Patienten und den Reifezustand des Stares überhaupt nicht mehr beeinflussen, sondern macht die Extraktion lediglich vom Maße der Sehstörung abhängig. Ein kleinerer Teil von Operateuren hält wohl auch heute noch daran fest, möglichst reife Stare zu operieren und zieht es vor, bei dem unreifen Star durch eine künstliche Maturation, eine Iridektomie mit folgender Massage der Linse, die Reifung zu beschleunigen, um erst in einer zweiten Sitzung einige Wochen später die Linse zu entfernen.

Sehr verschieden sind die modernen Auffassungen über die Vorbereitungen zur Starextraktion, über die Reinigung des Auges und der Tränenwege. Allgemein ist wohl heute eine bakteriologische Untersuchung der Bindehaut üblich, wobei der Nachweis bestimmter Keime, z. B. der Pneumokokken, Diplobazillen usw., eine längere Vorbehandlung der Bindehaut notwendig macht. Vielfach spült man den Bindehautsack mit schwacher Sublimatlösung 1:5000 oder mit anderen schwach antiseptischen Lösungen aus und legt am Abend vor der Operation einen Probeverband an, um sich zu überzeugen, daß die Bindehaut nicht sezerniert. Eine Ausspülung des Bindehautsackes wird gewöhnlich noch direkt vor der Operation vorgenommen. In letzterer Zeit mehren sich auch die Stimmen, die für prophylaktische Seruminjektionen vor der Operation plädieren, um einer Infektion vorzubeugen. von Heß machte aber mit Recht darauf aufmerksam, man müsse dann folgerichtig gleichzeitig Sera gegen alle Arten von Keimen einspritzen, die erfahrungsgemäß postoperative Eiterung zu erzeugen vermögen.

Die Vorbehandlung der Tränenwege vor der Operation wird in verschiedener Weise gehandhabt. Mancher neigt dazu, die Tränenwege vorher durchzuspülen, doch findet diese Behandlungsart auch Gegner.

Selbstverständlich wird jeder moderne Augenarzt heute eine ganz gründliche Desinfektion der Hände vornehmen. Die zur Operation verwandten Instrumente werden durchweg in dünnen Sodalösungen gekocht. Starmesser werden in den meisten Kliniken ebenfalls kurz ausgekocht, vertragen aber die Prozedur so schlecht, daß viele es vorziehen, die Messer lediglich in antiseptischen Lösungen zu reinigen. Die Behandlung des Operationsfeldes unterscheidet sich in nichts von dem Vorgehen des modernen Chirurgen.

Unter den modernen Methoden, die zur Extraktion des Altersstares dienen, wird nach wie vor die einfache Linearextraktion wie die sogenannte modifizierte von Graefesche Linearextraktion (mit Iridektomie) geübt. Die Technik dieser Extraktionen ist fast an jeder Klinik etwas anders. Zum Schnitt wird das alte von Graefesche Starmesser, seltener auch eine besonders breite Lanze verwandt. Man verlegt den Schnitt heute wohl allgemein oben in die Sklera nahe dem Hornhautrand, nur zieht der eine die lineare Wunde, der andere eine Lappenwunde vor. Sehr beliebt ist die Herstellung eines größeren Bindehautlappens beim Schnitt, der die Lederhautwunde überdeckt und Infektionen vorbeugen soll.

Die elegantesten Resultate gibt zweifellos die einfache Extraktion der Linse ohne gleichzeitige Iridektomie. Die runde Pupille läßt bei gut gelungener Operation äußerlich gar nichts von einem operativen Eingriff erkennen. Doch wird die einfache Extraktion häufiger von unangenehmen Komplikationen gefolgt, besonders von Vorfällen



der Iris, so daß man die Operation am besten nur in ganz unkomplizierten Fällen übt.

Anstatt einer völligen Iridektomie hat von Heß in den letzten Jahren eine früher von Pflüger schon angewandte Operationsmethode ausgearbeitet, bei der nur ein ganz kleines Stück Regenbogenhaut, und zwar an der Iriswurzel, exzidiert wird. Kosmetisch ist der Effekt ebensogut wie bei der einfachen Extraktion, das kleine peripher gelegene Kolobom bleibt fast unsichtbar, vom Lid überdeckt. Die Methode hat dabei den Vorteil, die Glaukomgefahr zu beseitigen, da der Kammerwinkel frei wird und ein Verwachsen der Iriswurzel mit der Hornhauthinterfläche nicht mehr möglich ist.

Die Linsenkapsel eröffnen die meisten durch Ausreißen eines Stückchens der Kapsel mit der Kapselpinzette. Daneben kommt immer noch das Cystitom, die Fliete, zu ihrem Recht, ein scharfes Häkchen zum Einreißen der Linsenkapsel.

Nach Austreibung des Linsenkernes mit dem Löffel wird der Entfernung zurückgebliebener, weicher Linsenmassen eine besondere Sorgfalt gewidmet. Man hat zu diesem Zweck in letzter Zeit die verschiedensten Instrumente konstruiert, Löffel und Saugapparate, um die Linsenflocken aus der Vorderkammer herauszuholen oder anzusaugen. Durch die erhöhte Asepsis ist das wiederholte Eingehen mit Instrumenten in die vordere Augenkammer heute weniger bedenklich.

Vielfach, besonders in Indien, wird die Extraktion der Linse in der Kapsel geübt. Dazu dienen verschiedene Methoden. Entweder wird eine Drahtschlinge hinter die Linse geführt und diese damit herausgezogen, oder es wird nach Eröffnung des Bulbus zuerst das Aufhängeband der Linse, und zwar in seinen vorderen Fasern, eingeschnitten. In Indien verwendet Major H. Smith die Extraktion der Linse in der Kapsel und er bewerkstelligt sie durch einfache Expression, durch einen energischen Druck auf das Auge nach Anlegung des Schnittes. Der nach den Statistiken recht häufige Glaskörpervorfall und eine größere Anzahl von Verlusten des Auges hindern wohl die meisten Augenärzte an der Ausführung, obwohl die gelungene Extraktion der Linse in der Kapsel die reinsten Resultate gibt, da jeder Nachstar fehlt.

Nach Extraktion des Altersstars bleiben zuweilen reichliche Kapselreste und mehr oder weniger große Mengen von Rindensubstanz zurück. Durch Wucherung der Kapselepithelien können neue Trübungen hinzukommen, die dann bekanntlich den sogenannten Nachstar bilden. Zur Durchtrennung der Nachstarmembranen dienen nach wie vor Diszissionsnadeln, kleine Messerchen von Sichelform oder Instrumente nach Art des Knappschen Messers. Daneben wird gelegentlich die Extraktion des Nachstares bei bestimmten Fällen geübt. Bei derbem Nachstar, wenn Schwartenbildung nach Iridocyclitis hinzugetreten ist, genügt die einfache Diszission nicht. Man versucht mit der Weckerschen Schere ein Stück der Schwarte auszuschneiden. Es sind in neuerer Zeit Instrumente konstruiert worden, die den Bau einer zum Kupieren von Billetts verwendeten Zange besitzen. Mit diesem Instrument soll ein Stück aus dem Nachstar ausgestanzt werden.

Die nicht geschrumpften Stare jugendlicher Personen pflegt man auch heute in altgewohnter Weise mit der Nadel zu diszindieren. Die in der Jugend noch weichen Starmassen werden spontan im Verlaufe von Wochen oder Monaten resorbiert. Bei stürmischen Quellungserscheinungen der diszindierten Linsenmassen kann man zur Beseitigung der Drucksteigerung im Auge und zur Abkürzung des Heilungsverlaufes die Linsenflocken durch einen mit der Lanze am Hornhautrande angelegten Schnitt herauslassen. In dieser Behandlungsweise hat sich auch heute nichts geändert.

Geschrumpfte Stare bei Jugendlichen werden je nach Lage des Falles durchschnitten oder extrahiert. Bei kleinen Schichtstaren wenden wir nach wie vor die Irisausschneidung zu optischen Zwecken an und erhalten die Linse. Der Operierte sieht durch die klaren Randteile der Linse und hat den Gewinn, akkommodieren zu können.

Die Nachbehandlung nach einer Staroperation ist heute eine sehr verschiedene. Nur wenige Augenärzte werden



sich zu einer ambulanten Operation und einer ambulanten Nachbehandlung entschließen können, die Gefahren sind zu groß. Fast durchgängig hält man eine stationäre Behandlung der Operierten auf die Dauer von 10—14 Tagen für notwendig. Gewöhnlich wird nach der Operation ein steriler, meist einseitiger Verband angelegt. Der Verband wird täglich einmal gewechselt und erst nach mehreren Tagen durch ein Schutzgitter ersetzt. Man vermeidet es heute, die Operierten in verdunkelten Räumen zu belassen und schützt die Patienten nur vor grellem Licht. Auch ist man bestrebt, die Kranken möglichst bald nach der Operation außer Bett zu lassen. Bei normalem Verlauf kann ein Operierter schon am zweiten Tage nach der Operation aufstehen. Man umgeht so die Gefahren der Pneumonie bei hochbetagten Kranken. Den häufigen iritischen Reizungen wirkt man durch Gaben von Atropin entgegen und verhindert die Bildung von Verwachsungen zwischen Regenbogenhaut und Linsenresten. Bleibt Nachstar zurück, so schließen viele schon nach wenigen Wochen ev. vor der Entlassung des Patienten eine Diszission an.

Über die Indikationsstellung zur Starextraktion ist zu bemerken, daß vor allem die Sehleistung eines Auges in hohem Maße, unter $^1/_3$ der Norm, gesunken sein muß, um eine Starausziehung im allgemeinen zu rechtfertigen. Man hat eben in Erwägung zu ziehen, daß besonders Patienten in mittleren Jahren, die noch eine gewisse Akkommodationsleistung aufbringen können, die Fähigkeit der Naheeinstellung durch die Staroperation gänzlich verlieren. Man darf auch nicht vergessen, daß eine gute Sehleistung nach der Operation gewöhnlich nur durch den Gebrauch nicht eben handlicher Stargläser zu erreichen ist, und daß bei Verwendung der gebräuchlichen, billigen Stargläser nur durch die zentralen Teile der Gläser scharf gesehen wird, bei seitlicher Blickrichtung aber ganz unscharfe Bilder wahrgenommen werden. Es muß auch daran erinnert werden, daß die Staroperation an einem Auge bei noch guter Sehleistung des anderen, eine klare Linse enthaltenden Auges nur wenig Nutzen schafft, da die beiden Augen bekanntlich nicht zusammenarbeiten können und in diesem Falle das operierte Auge ohne Glas lediglich zur Orientierung im Raume, nicht aber zum scharfen Sehen dient.

In unveränderter Weise prüfen wir heute die Funktionen der Netzhaut, ehe wir eine Staroperation für indiziert halten. Es muß der Schein einer niedrig brennenden Lampe noch erkannt, die Richtung einer Lichtquelle zum Auge richtig angegeben werden. Ebenso waltet strengste Aufmerksamkeit bei der Untersuchung der Bindehaut und der Tränenwege auf entzündliche Erscheinungen. Es kann auch nicht genug auf die Stellung der Wimpern geachtet werden, da eine übersehene Trichiasis den günstigen Verlauf einer Staroperation in Frage zu stellen vermag.

Trotz aller geübten Vorsicht wird auch der beste und behutsamste Operateur sich nicht vollkommen vor Infektionen sichern können. Die neueren Statistiken geben schwankende Zahlen an; wir finden Statistiken von Hunderten von Operationen ohne den Verlust eines einzigen Auges. Bei großer Vorsicht und strengster Aseptik wird selbst der beste Operateur bei großem Material Verluste von mindestens $^1/_2$ Proz. der operierten Augen kaum vermeiden können. Diese statistischen Zahlen sind aber gegen die früheren, besonders gegenüber der vorantiseptischen Zeit, so günstige, daß die Staroperation heute sehr an Gefahren verloren hat.

Von großer Bedeutung für die Weiterentwicklung der Starbehandlung ist die dauernde Verbesserung der Starbrille. Es ist gelungen, das alte, schwere Starglas in leichtere Formen zu bringen. Das Hauptbestreben aber geht heute dahin, die in der Achse des Brillenglases bewirkte Verbesserung der Sehschärfe ebenso für alle Blickrichtungen zu wahren, dem Operierten also zu ermöglichen, daß er durch die Randteile seiner Brille ebenso scharf sieht wie durch die zentralen Teile. Hier sind in den letzten Jahren große Fortschritte zu verzeichnen, die an den Namen von Gullstraud[5])

[5]) M. v. Rohr, Über Gullstraudsche Starbrillen usw. Bericht über die 36. Versammlung der Ophthalmol. Gesellschaft. Heidelberg 1910.



gebunden sind. Es handelt sich dabei um Linsen mit asphärischen Flächen, deren Herstellung die Firma Carl Zeiss in Jena betreibt. Erst mit Hilfe dieser Gullstraudschen Starbrillen nähert sich die Sehleistung der aphakischen Auges der Sehleistung des mit einer Linse begabten, normalsichtigen Auges.

Originalabhandlungen.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Greifswald. Direktor: Prof. Pels-Leusden.

Chirurgische Behandlungsmethoden der Krampfadern.

Von

Dr. **Fr. H. von Tappeiner**, Assistenzarzt.

In den letzten Jahren ist das Interesse an der Behandlung der Krampfadern bei den Ärzten und besonders den Chirurgen in erfreulicher Weise gewachsen. Das geht einmal daraus hervor, daß in jüngster Zeit eine Reihe von Publikationen über diesen Gegenstand erschienen und mehrere neue Operationsverfahren dafür angegeben worden sind, als auch daraus, daß auf großen medizinischen Versammlungen die Therapie der Varicen auf der Tagesordnung stand. So beschäftigte sich die 74. Naturforscherversammlung, Karlsbad 1902, und die 77., Breslau 1904, der 16. internationale medizinische Kongreß in Budapest 1909, der 23. französische Chirurgenkongreß in Paris 1910, die 83. Naturforscherversammlung in Karlsruhe 1911, die Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen Oktober 1911 und der deutsche Chirurgenkongreß in Berlin 1911 mit diesem Thema.

Die Versuche einer rationellen Behandlungsweise der Krampfadern sind uralt, und manche Methoden, die wir jetzt noch anwenden, wurden schon von den Alten geübt, und zwar nicht nur die verschiedenen Arten komprimierender Verbände, sondern auch operative Verfahren, wie Exstirpation der Varixknoten oder Freilegen und Herausziehen der erweiterten Venen von kleinen Schnitten aus (Oribasius). In seiner umfangreichen Monographie über den varikösen Symptomenkomplex bringt Nobl[1]) auch einen ausführlichen historischen Rückblick, auf den ich hier verweise.

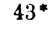
Eine erfolgreiche Therapie der Krampfadern kann nur eine auf Verödung oder Entfernung abzielende chirurgische sein, da wir kein Mittel kennen, die erweiterten und veränderten Venen zur Norm zurückzubilden. Die zahlreichen konservativen Verfahren — Bindenwicklung, Watte- und Dochtkompressionsverbände, Gummistrümpfe, Zinkleim und Peptonverbände usw. —, die alle auf dem Prinzip der Kompression beruhen, bringen zwar den Patienten Erleichterung, vermögen aber nur symptomatisch zu wirken, müssen dauernd angewandt werden und sind deshalb äußerst lästig und auf die Dauer kostspielig.

Die chirurgische Therapie dagegen zeitigt ausgezeichnete dauernde Erfolge besonders dann, wenn das Leiden noch nicht gar zu weit fortgeschritten ist, weshalb auch bei dieser Krankheit zu einem operativen Eingriff schon im Anfangsstadium zu raten ist. Aber auch bei sehr hochgradigen Fällen gelingt es durch energische Therapie fast immer, Heilung wenigstens so weit herbeizuführen, daß die Patienten wieder arbeitsfähig und beschwerdefrei werden.

Um eine Verödung der erweiterten Venen und Varixknoten zu erreichen, sind verschiedene intra- und perivenöse Injektionsverfahren mit den verschiedensten Mitteln angegeben worden. Liquor ferri sesquichlorati, Alkohol, Jodtanninlösung, Ergotin, Karbolsäure, Sublimatlösung und anderes wurde dazu benutzt. Während in der vorantiseptischen Zeit

---

[1]) G. Nobl, Der variköse Symptomenkomplex. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910.



diese Methoden ihre Berechtigung hatten, sind sie jetzt fast vollständig verlassen. Nur Scharff[2]) hat das Injektionsverfahren beibehalten. Er spritzt sehr kleine Mengen von $^1/_5$—$^1/_3$ promilliger Lösung von Quecksilbersublimat an verschiedenen Stellen und in wiederholten Sitzungen in die erweiterten Venen, indem er peripher anfängt und allmählich leistenwärts hinaufgeht. Er hat bei 90 so behandelten Fällen gute Erfolge gehabt. Notwendig ist, daß die Injektionen so oft wiederholt werden, bis alle sichtbaren Venenerweiterungen behandelt sind. Diwawin[3]) hat mit diesem Verfahren bei geeigneten Fällen ebenfalls Erfolge erzielt. Hochgradige Fälle sind nicht geeignet.

In neuerer Zeit wurde dann von Tavel[4]) (1907) die Trendelenburgsche Operation mit der Injektionsmethode kombiniert, derart, daß nach Unterbindung der Vena saphena magna einige Kubikzentimeter einer 5proz. Karbollösung etwas unterhalb der Unterbindungsstelle in die Vena saphena injiziert werden. Da die Wirkung der in das Gefäß injizierten Karbolsäure aber eine unberechenbare Ausdehnung annehmen kann und stets eine mehr oder minder starke Phlebitis eintritt, hat auch dieses Verfahren außer Brewitt[5]) keine weiteren Anhänger gefunden. Allessandri und Sasski[6]) verwenden Jodlösung, und Schiassi[7]) spritzt 30—50 ccm einer 1 proz. Jodjodkaliumlösung in den distalen Venenstumpf. Da derartige Injektionen in die oberflächlichen Venen, wie wir aus den exakten Untersuchungen von Giacomini[8]) wissen, durch die Venae communicantes leicht in die tiefen Venen übertreten können, während umgekehrt aus den tiefen Venen niemals injizierte Flüssigkeit in die oberflächlichen überströmt — vorausgesetzt, daß die in den Venae communicantes befindlichen Klappen suffizient sind —, so halte ich derartige Injektionen, die auf eine Schädigung der Venenwände abzielen, auch wenn nur 30—50 ccm Flüssigkeit eingespritzt werden, und Schiassi bei den von ihm auf diese Weise behandelten 60 Fällen keine üblen Zufälle gesehen hat, nicht für unbedenklich.

Die Versuche, die Thrombosierung der Varicen durch Ignipunktur oder durch den elektrischen Strom zu erreichen, scheiterten ebenfalls durch die Unsicherheit der Erfolge und die häufigen Rezidive.

Ein anderes, schon von Leisrink[9]) und Schede[10]) geübtes, ebenfalls zu den unblutigen Methoden der perkutanen Kompression der Venen zu rechnendes Verfahren wurde neuerdings von Kuzmik[11]) als Methode der perkutanen Umstechung wieder aufgenommen und weiter ausgebaut. Kuzmik geht so vor, daß er sich an dem mit gewöhnlichem, in der Photographie gebrauchten Entwickler bestrichenen Bein mittels einen gespitzten Lapisstiftes die erweiterte Vene mit sämtlichen Ausbuchtungen bezeichnet. Die so bezeichneten Stellen werden durch chemische Zersetzung unter dem Einfluß des Lichtes schwarz gefärbt. Am nächsten Tag werden dann nach Jodtinkturdesinfektion in Allgemeinnarkose oder in Lumbalanästhesie alle Venen umstochen, und zwar möglichst dicht am Gefäß. Begonnen wird zentral, und in Abständen von 4—5 cm mit einer stark gekrümmten Nadel je ein Faden

[2]) Scharff, Ein neues Verfahren der intravenösen Behandlung der Varikosität an den Unterextremitäten. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 13. S. 582.

[3]) Diwawin, Behandlung der Venenerweiterung an den unteren Extremitäten nach Scharff. Chir. Nr. 171. 1911. Ref. Hildebrands Jahresberichte 1911.

[4]) Tavel, Die künstliche Thrombose der Varicen. Berl. klin. Wochenschr. 1907, S. 181.

[5]) Brewitt, Varicenoperation nach Tavel. Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen. Lübeck, Oktober 1911. Zentralbl. für Chir. 1911, S. 1637.

[6]) Allessandri, XXIII, franz. Chirurgenkongreß, Paris 1910.

[7]) Schiassi, La cure des varices du membre interieur par l'injection intraveneuse d'une solution d'iode. Sem. med. 1908. 51.

[8]) Giacomini, Osservazioni anatom. per servire allo studio della circolazione venosa delle estremità inferiori. Accademia Medica di Torino 1873. (Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 71, S. 421.)

[9]) Leisrink, Kolossale Ausdehnung beider Venae saphenae maior. Perkutane Umstechung mit Katgut. Heilung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1876, Bd. 6, S. 352.

[10]) Schede, Zur chirurgischen Behandlung der Varicen. Berl. klin. Wochenschr. 1877, Nr. 7.

[11]) Kuzmik, Beiträge zur operativen Behandlung der Venektasien der unteren Extremität. 16. int. med. Kongreß Budapest 1909 und Bruns Beiträge zur klin. Chir., Bd. 84, S. 1.

um die Vene herumgeführt, der sofort über einem zusammengerollten Gazestückchen oder über einem zylindrischen Lampendocht geknüpft und so fest angezogen wird, daß neben dem Verschluß des Gefäßes eine Schädigung der Intima eintritt. Bei größeren buchtigen, kavernösen Partien werden diese Umstechungen dichter, allenfalls sich kreuzend angebracht. Das Bein wird steril verbunden, und am 12. Tage werden die Nähte entfernt, da nach dieser Zeit die sich durch die Intimaschädigung bildenden Thromben schon fest genug mit der Gefäßwand verbunden sind. Kuzmik hat bei 155 nach diesem Verfahren behandelten Fällen nur 3 Rezidive erlebt, trotzdem es sich meist um sehr ausgedehnte Krampfaderbildung gehandelt hat. Soweit mir bekannt ist, hat das Verfahren bis jetzt keine Nachahmer gefunden.

Der Aufschwung, den die operative Therapie der Krampfadern genommen hat, datiert von dem Zeitpunkt der Wiedereinführung der Exstirpation der Varicen durch Madelung und der blutigen Unterbindung der Vena saphena magna durch Trendelenburg. Trendelenburg[12]) erkannte, daß die Erweiterung der Vena saphena magna stets mit einer Klappeninsuffizienz dieses Gefäßes verbunden ist. Da aber die Vena iliaca und cava inferior keine Klappen besitzen, stehen bei Insuffizienz der Saphenaklappen die Venenwände unter dem großen Druck der ununterbrochenen Blutsäule vom Wurzelgebiet der Saphena bis zum rechten Herzen. Um den Druck dieser Blutsäule auszuschalten, empfahl Trendelenburg die Durchschneidung der Vena saphena magna am Oberschenkel zwischen zwei Ligaturen. Diese Unterbindung der Saphena erreicht nur dann ihren Zweck, wenn nicht durch ausgedehnte und erweiterte Anastomosen eine Füllung der oberflächlichen Venen von den tiefen her erfolgt, also nur dann, wenn das sogenannte Trendelenburgsche Phänomen positiv ist, das darin besteht, daß die oberflächlichen Venen, die man vorher durch Elevation des Beins und Ausstreichen blutleer gemacht hat, sich bei digitaler Kompression des Stammes der Vena saphena magna und Senken des elevierten Beines nicht wieder füllen.

Diese einfache Operation wurde dann verschiedentlich erweitert, deshalb, weil nach der bloßen Unterbindung der Vena saphena magna häufig Rezidive vorkamen. Mehrere Autoren (Ledderhose[13]), Perthes[14]) und andere) haben sogar berichtet, daß sie trotz Resektion eines Teils der Vena saphena eine vollständige Wiederherstellung des Gefäßes beobachten konnten. Parona[15]) und andere unterbinden in geeigneten Fällen die Vena poplitea, teils für sich allein, teils in Verbindung mit der Trendelenburgschen Operation. Auch die Unterbindung der venae communicantes zwischen dem oberflächlichen und tiefen venösen Stromgebiet in Verbindung mit der Ligatur der Vena saphena magna wird von Parona und seinem Schüler Moro[16]) empfohlen, von der Anschauung ausgehend, daß die Erweiterung der oberflächlichen Venen lediglich eine sekundäre Erscheinung ist, deren Ursache die Insuffizienz der Klappen in den Verbindungspunkten zwischem dem tiefen und dem Hautvenensystem sowie der dadurch verursachte pathologische Rückfluß des venösen Blutes aus den tiefen in die oberflächlichen Venen ist. Die Resultate mit diesem Verfahren sollen sehr gute und zuverlässige sein.

Die Exstirpation einzelner, besonders erweiterter Venenknäuel wurde ebenfalls von Trendelenburg wieder aufgenommen. Das Verfahren der Kombination von Ligatur der Vena saphena magna mit Exstirpation der am stärksten varikös entarteten Venen hat sich am schnellsten Eingang in die chirurgische

[12]) Trendelenburg, Über die Unterbindung der Vena saphena magna bei Unterschenkelvaricen. Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1891, Bd. 7.

[13]) Ledderhose, Über die Regeneration der unterbundenen Saphena. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 71, S. 401.

[14]) Perthes, Über die Operation der Unterschenkelvaricen nach Trendelenburg. Deutsche med. Wochenschr. 1895, S. 253.

[15]) Parona, Legatura d. vena poplitea. Policl. 1904.

[16]) Moro, Über die Pathogenese und die zweckmäßigste Behandlung der Krampfadern der unteren Extremitäten. Bruns Beitr. zur klin. Chir., Bd. 71, S. 420.

Praxis verschafft und stellt wohl die zur zeit am meisten angewendete Methode dar. Madelung[17]) empfahl die Exstirpation der gesamten veränderten Venengeflechte sowohl im Stromgebiet der Vena saphena magna als auch der parva von 3 langen Schnitten aus. Um diese langen Hautnarben zu vermeiden, hat Narath[18]) die schon von Oribasius gepflegte Methode in Erinnerung gebracht und rät, die Gefäße von kleinen, in Abständen von 10—20 cm angelegten Hautschnitten aus freizulegen und herauszuziehen. Ähnlich verfährt Casati[19]), der schon vor Narath die Entfernung der ganzen Vena saphena von mehreren kleinen Schnitten aus empfahl. Mayo[20]) hat für diese Methode ein eigenes Instrument, den Venenenukleator angegeben, der einer abgebogenen, stumpfen Uteruskürette gleicht. Das periphere Ende des ligierten und durchschnittenen Gefäßes wird durch die Öse des Instrumentes gezogen und durch Aufwärtsschieben derselben die Vene von ihrer Umgebung isoliert.

Da die Vena saphena magna häufig kleinere und größere Kollateralen besitzt, wurde von verschiedenen Autoren ein zirkulärer Schnitt empfohlen, entweder im oberen Drittel des Oberschenkels (Wenzel[21])), oder am Unterschenkel, dicht unterhalb des Kniegelenks (Schede, Petersen[22]), Moreschi[23])). Der Schnitt wird kreisförmig bis auf die Fascie geführt und alle oberflächlichen Venen dabei durchschnitten und ligiert. Eine Erweiterung dieses Zirkulärschnittes stellt das von Rindfleisch und Friedel[24]) für ganz verzweifelte Fälle angegebene und ausgebildete Verfahren der spiraligen Unterschenkelumschneidung dar. Dieser Spiralenschnitt, der in engen Windungen (unter Umständen bis 6- und 8mal) den Unterschenkel umgibt, wird ebenfalls bis auf die Fascie geführt. Alle Venen werden durchschnitten und unterbunden. Durch Tamponade der ausgedehnten Wunde und Heilung per secundam intentionem wird eine tief eingezogene Narbe erzeugt, die eine Wiederherstellung der Venenbahnen so gut wie unmöglich macht. Wichtig ist, daß das Ende des Schnittes noch über den Fußrücken geführt wird. Ein bestehendes Ulcus und alle größeren Varixknoten sollen zwischen je zwei Windungen fallen. Die Resultate mit dieser Methode sind sehr gute und von Kayser[25]), Bircher[26]) und anderen wird sie warm empfohlen. Pollak[27]) und Fritsch[28]) treten für primäre Naht des Spiralenschnittes ein — ein eventuelles Ulcus muß vorher zur Heilung gebracht werden — und berichten ebenfalls über ausgezeichnete Resultate.

Schon viel früher hatte Ledderhose[29]) zu dem gleichen Zwecke parallele Längsschnitte am Unterschenkel anzulegen angeraten.

Eine Vereinfachung des Verfahrens der Totalexstirpation der Vena saphena magna von kleinen Schnitten aus bedeutet die von O'Sullivan[30]) beschriebene

[17]) Madelung, Über die Ausschälung zirsoider Varicen an den unteren Extremitäten. Verh. des 15. deutschen Chirurgenkongr. 1884.

[18]) Narath, Über die subkutane Exstirpation ektatischer Venen der unteren Extremität. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1906, Bd. 83, S. 104.

[19]) Casati, Totalexstirpation der Vena saphena magna. Ferrara, G? Bresciani, 1899. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1899, S. 807.

[20]) Mayo, Surgery, gyn. and obstetr. Bd. 2, Nr. 4.

[21]) Wenzel, Der Zirkulärschnitt am Oberschenkel bei der operativen Behandlung der Varicen und des Ulcus cruris. Berlin. klin. Wochenschr. 1902, 6, S. 122.

[22]) Petersen, Der Zirkelschnitt bei der Behandlung der Unterschenkelvaricen und varikösen Unterschenkelgeschwüre. Jahrbücher d. Hamburger Staatskrankenanstalten, Bd. IV, 1893/94.

[23]) Moreschi, Nuovo processo per la cura delle ulceri varicosi degli arti inferiori. Reforma med. 1894; Zentralbl. f. Chir. 1895, 11.

[24]) Friedel, Operative Behandlung der Varicen, Elephantiasis und Ulcera cruris. Arch. f. klin. Chir., Bd. 86, 1.

[25]) Kayser, Zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit dem Spiralenschnitt nach Rindfleisch. Beitr. z. klin. Chir. 1910, Bd. 68, 3, S. 802.

[26]) Bircher, Zur Behandlung der Varicen u. des Ulcus cruris. Zentralbl. f. Chir. 1911, 38, S. 464.

[27]) Pollak, Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit Spiralschnitt nach Rindfleisch. Wien. med. Wochenschr. 1911, 26.

[28]) Fritsch, Die Therapie des varikösen Symptomenkomplexes. Wien. med. Wochenschr. 1913, Nr. 2 und 3.

[29]) Ledderhose, bei Holtzmann, Über Varicen der unteren Extremitäten und ihre operative Behandlung. Diss. Straßburg 1898.

[30]) O'Sullivan, Treatment of varicose veins of the lower limb by avulsion. Brit. med. journ. 16. April 1910.



Methode, bei der von mehreren kleinen Inzisionen aus die Vene freigelegt, durchschnitten und mittels einer Ohrsonde ein Seidenfaden durch sie in der Längsrichtung durchgezogen wird, der mit dem einen Ende der Vene verknüpft wird. Durch Zug an dem anderen Ende des Fadens wird der betreffende Abschnitt der Vene herausgerissen. Mamourian[31]) und Babcock[32]) haben ähnliche, aber noch einfachere Verfahren angegeben, die es gestatten, die ganze Vena saphena magna von ihrem Ursprung bis zu ihrer Mündung in einem Zug herauszuziehen. Man geht bei der in Deutschland zuerst von Lauenstein auf dem Chirurgenkongreß 1911 in Berlin bekannt gemachten Babcockschen Methode so vor, daß man die Vena saphena magna möglichst dicht an ihrer Einmündungsstelle in die Vena femoralis freilegt und zentral ligiert. Dicht unterhalb der Ligatur wird dann die Vene auf 1/2 cm Länge eröffnet und das Babcocksche Instrument eingeführt. Dieses besteht aus einem biegsamen Kupferdraht von ungefähr 85 cm Länge, der an seinem einen Ende eine größere, an seinem anderen Ende eine kleinere Metallkugel trägt. Die kleine Metallkugel wird in das Venenlumen eingeführt und soweit wie möglich in der Vene nach abwärts vorgeschoben. Ist die Vene nicht zu sehr geschlängelt — die Klappen bilden kein Hindernis —, so gelingt es meistens anstandslos, die Kugel bis in die Gegend des inneren Knöchels vorzuschieben. Man kann auch durch Ausstreichen der Haut die Venen etwas strecken und den unter der Haut gut durchfühlbaren Knopf durch entsprechende Biegung des weichen Drahtes noch durch manche scharfe Krümmung der Vene durchleiten. Peripher wird dann auf den Knopf eingeschnitten, die Vene freigelegt und nach Ligatur des peripheren Endes durchschnitten. Das obere zentrale Ende wird dann durch eine umgelegte Ligatur fest um den Draht geknüpft und die Vene zwischen dieser und der zentralen Ligatur durchtrennt. Durch Zug am unteren Ende des Drahtes gelingt es dann leicht, die ganze Vene im Zusammenhang herauszureißen, wobei sie sich vor dem großen Knopf aufstaut. Die Seitenäste reißen ab, die Blutung aus ihnen ist, da ihr Lumen durch Aufrollen der Intima größtenteils verschlossen wird, verhältnismäßig sehr gering. Das Bein wird, mit einem leichten Kompressionsverband versehen, hochgelagert. Die Freilegung der Venen machen wir in Lokalanästhesie; zum Herausreißen wandten wir früher einen kurzen Ätherrausch an, sind aber bald dazu übergegangen, es ohne weitere Anästhesie auszuführen, da der Schmerz dabei nur ein sehr kurzdauernder und auffallenderweise gar kein besonders erheblicher ist, jedenfalls nicht stärker als der beim Ziehen eines Zahnes. Wir haben diese Operation bis jetzt in 30 Fällen mit sehr befriedigendem Erfolg verwenden können. Auch Oehlecker[33]) und Aly[34]) treten warm für diese Methode ein.

Eine Operationsgruppe für sich bilden die Versuche, durch Verlagerung der Vena saphena magna die Varicen zu beeinflussen. Hackenbruch[35]) und Katzenstein[36]) verlagern zu diesem Zwecke die Venen unter der Muskulatur, um durch Muskelkompression für ihre Entleerung zu sorgen. Ähnlich verfahren Cecca[37]) und Viannay[38]), die ebenfalls gute Resultate damit erzielt haben wollen. Daß diese Methode mühselig ist und einen bedeutenden Eingriff darstellt, braucht nicht besonders betont zu werden. Sie erscheint auch nicht ungefährlich, da eine gewisse Schädigung der Venen bei der Präparation durch Zerren und Anfassen derselben nicht ganz vermieden werden kann und die Gefahr einer Thrombose und Embolie bei nicht unterbundener Saphena immerhin besteht.

[31]) Mamourian, The surgical treatment of varicose veins. Brit. med. journ. 16. Juli 1910.

[32]) Babcock, Extraction for the removal of varicose veins. Journ. amer. med. Ass. 1910. Ref. Hildebrands Jahresberichte 1910.

[33]) Oehlecker, Zentralbl. f. Chir. 1911, S. 1637.

[34]) Aly, ebenda.

[35]) Hackenbruch bei Fritsch.

[36]) Katzenstein, Traitement des varices par l'inclusion intramusculaire des veins. Semaine med. 1909, Nr. 42, und Verhandluugen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 1911.

[37]) Cecca, Contributo clinico alla cura delle varici. Clinica chir. Vol. 16, S. 1427. Ref. Hildebrands Jahresberichte 1908, S. 1113.

[38]) Viannay, Opérat. de Cecca pour varices de la jambe. Loire méd. 1909. Ref. Hildebrands Jahresberichte 1910, S. 1331.

Einen anderen Weg schlug Cönen[39]) ein, der die vom Unterschenkel kommende variköse Vena saphena magna nach Durchschneidung und Ligatur ihres oberen Endes mit dem zentralen Ende der durchschnittenen und peripher abgebundenen Vena tibialis posterior durch zirkuläre Naht in der Kniekehle anastomosierte. Delbet[40]) nähte das periphere Ende der durchschnittenen Vena saphena magna 10—14 cm unterhalb ihrer ursprünglichen Einmündungsstelle wieder in die Vena femoralis ein, um so wieder ein bis mehrere normal funktionierende Klappenpaare zwischen die peripheren oberflächlichen Venen und das rechte Herz einzuschalten. Wenn man auch zugeben muß, daß dadurch wieder annähernd physiologische Verhältnisse geschaffen werden können, so muß man doch bedenken, daß die Größe und Gefahr dieses Eingriffs selbst bei tadelloser Asepsis und Nahttechnik in keinem Verhältnis steht zu der Größe der Krankheit, die wir mit anderen Methoden zum mindesten ebenso wirksam bekämpfen können. Außerdem kann dieses Verfahren auch nur dann wirksam sein, wenn nur die Klappen der Vena saphena magna insuffizient sind, die der Venae communicantes aber suffizient, und für diese Fälle erreicht man mit der einfachen Kontinuitätsreaktion der Vena saphena magna oder besser mit dem Babcockschen Verfahren genau dasselbe. Bis jetzt ist diese Methode auch nur von Hesse und Schaak[41]) in 26 Fällen nachgeprüft worden, die damit gute Resultate erzielt haben. Außerdem haben noch Castle[42]) und dann noch Frangenheim[43]) und Enderlen[44]) je einmal nach dieser Methode mit gutem Erfolg operiert.

Jianu[45]) schlägt vor, eine künstliche venöse Klappenbildung an der Unterextremität zur Beseitigung der Varicen vorzunehmen. Die Klappen sollen durch Invagination hergestellt werden, ohne Durchschneidung der Venen, einfach durch entsprechend angelegte Nähte. Die hierdurch hervorgerufene, ins Veneninnere vorspringende Falte soll die Wirkung einer Klappe ausüben. Da Jianu selbst erst einen Fall so operiert hat, läßt sich eine Kritik darüber noch nicht geben, doch erscheinen mir Zweifel über die Möglichkeit, auf diesem Wege gut funktionierende Klappen herzustellen, vorerst durchaus berechtigt.

In der Greifswalder chirurgischen Klinik wird in den letzten Jahren mit bestem Erfolg so vorgegangen, daß in den Fällen, in denen es technisch ausführbar ist, die Vena saphena magna in ihrer ganzen Länge, oder doch wenigstens soweit wie möglich, nach dem Babcockschen Verfahren entfernt wird.[46]) Die größeren und kleineren Varixknoten und Venenerweiterungen werden, soweit sie nicht mitentfernt werden konnten, dann noch für sich von kleinen Schnitten aus exstirpiert. Ist die Anwendung des Babcockschen Verfahrens nicht möglich, so werden die Venen nach der Methode von Madelung entfernt. Nur in den seltensten Fällen waren wir gezwungen, den Rindfleisch-Friedelschen Spiralschnitt anzuwenden. Soweit, wie irgend möglich ist, vermeiden wir es, bei bestehendem Ulcus cruris die Venenexstirpation vorzunehmen, suchen vielmehr erst die Geschwüre durch Bettruhe, Hochlagerung des Beins und die üblichen medikamentösen Verbände zur Heilung zu bringen, um dann aseptisch operieren zu können.

[39]) Cönen, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 1911.

[40]) Delbet, Anastomose sapheno-femorale. Bull. et mem. de l'acad. de méd., 18. Dez. 1906, Nr. 99.

[41]) Hesse und Schaak, Die saphena femorale Anastomose, eine Überpflanzung der Vena saphena in die Vena femoralis mittels Gefäßnaht als operative Behandlungsmethode bei Varicen. Verh. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., Berlin 1911.

[42]) Castle, Venous anastomasis for cure of varicose veins; veno-venostomy. Journ. of the americ. med. assoc., May 20, 1911.

[43]) Frangenheim, Verh. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., Berlin 1911.

[44]) Enderlen, Münch. med. Wochenschr. 1913, S. 1179.

[45]) Jianu, Venöse Klappenbildung zur Behandlung der Varicen der unteren Extremität. Revista de chir., Aug. 1908, Nr. 6 (Rumän.). Ref. Hildebrands Jahresberichte 1908, S. 1112.

[46]) Unsere Erfahrungen mit dem Babcockschen Verfahren werden demnächst an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden.

Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Mainz.

Zur Psychotherapie funktioneller Magenstörungen.[1])

Von
H. Curschmann.

Es scheint mir gerade heutzutage besonders wichtig, wieder einmal auf die Notwendigkeit einer genauen Psychoanamnese und -diagnose mancher Magenerkrankungen hinzuweisen und die Tatsache zu betonen, daß man aus ihnen nicht selten entscheidende Handhaben für die Therapie gewinnen kann. Denn es wanken jetzt so manche Grundfesten unserer Diagnostik auf diesem Gebiet. Wir sehen in den letzten Jahren — teils dank der überzeugenden Lehren der amerikanischen Chirurgen, teils (und besonders neuerdings) auf Grund der Röntgenuntersuchung —, daß zahlreiche, vielleicht die Mehrzahl der Fälle, die wir als „Superaziditätsbeschwerden" häufig nervöser Genese zu diagnostizieren gewöhnt waren, sich als Ulcera duodeni entpuppen. Es besteht sogar die Gefahr — insbesondere auf Grund einseitiger Überschätzung des Röntgenbefundes —, daß die Diagnose in der Folge der nächsten Jahre zu häufig gestellt und damit auch auf diesem Gebiet eine nicht unbedenkliche operative Polypragmasie entwickelt werden kann.

Aber auch an einem anderen Ende bröckeln einige bisher als scheinbar rein funktionell-nervöse Dyspepsien gedeutete Fälle von dieser großen Gruppe ab. Nach den Untersuchungen und Anschauungen G. v. Bergmanns über das spasmogene Ulcus pepticum[2]) scheint die Trennung der seither als „nervöse Hyperästhesie" aufgefaßten Störungen, der chlorotischen Magenbeschwerden, vieler Fälle von habituellem Erbrechen, kurz all' der Fälle, wie wir sie bei jugendlichen weiblichen Personen der Krankenhäuser so überaus häufig sehen, von dem Ulcus ventriculi immer schwerer zu werden. v. Bergmann schreibt ganz direkt: „Bei der differentiellen Diagnose Ulcus oder Magenneurose ist es grundverkehrt, Zeichen allgemeiner Neurosen gegen die Ulcusdiagnose zu verwenden", und berichtet, daß von seinen 60 Ulcusfällen 58 „in obigem Sinne" (also als Neurotiker) stigmatisiert seien. Bei fast allen handele es sich um eine gestörte Zusammenarbeit des vegetativen Nervensystems, vorwiegend im Sinne der Vagotonie von Eppinger und Hess. In der angiospastischen Ischämischie sieht dann der Verf. in Übereinstimmung mit Rößle die Ursache zum peptischen Geschwür selbst und zu dessen Unterhaltung bzw. mangelnder Spontanheilungstendenz. Die von v. Bergmann betonte Häufigkeit des Syndroms Nervosität (besonders vasomotorischen Charakters) beim Ulcus pepticum ist ja seit langem bekannt. Es ist aber zuzugeben, daß wir in Zukunft auch bei scheinbar „nur Nervösen" häufiger als bisher die Diagnose des Ulcus stellen müssen, ganz im Sinne v. Leubes übrigens.

Aber trotz aller dieser zweifellosen Einschränkungen müssen wir daran festhalten, daß es rein nervöse, eines anatomischen Substrats sicher entbehrende Dyspepsien gibt, die wie Neurosen behandelt werden wollen, und dürfen uns auch durch die verblüffenden Produkte der Magenröntgenologie in unserem diagnostischen Empfinden nicht allzusehr imponieren und irritieren lassen. Ich fasse den Begriff der nervösen Dyspepsie dabei in Übereinstimmung mit G. Dreyfuß sehr weit und verstehe unter ihr die Reaktion des Verdauungsorgans eines Individuums auf die Psychoneurose, die, wie wir wissen, ganz verschiedener Art sein kann. Dabei ist aber zuzugeben, daß es Fälle gibt, in denen die Magenneurose so sehr — alle anderen nervösen Syndrome überdeckend — in den Vordergrund tritt, daß wir sie als selbständige „Organneurose" im Sinne von Ad. Schmidt akzeptieren möchten.

Unter den verschiedenen Psychoneurosen, die das oft prävalierende Symptom der Dyspepsie erzeugen können, haben wir — besonders auf Grund der ausgezeichneten Darstellung G. Dreyfuß'[3])

[1]) Nach Demonstrationen im ärztl. Kreisverein Mainz 1911 und 1912.

[2]) G. v. Bergmann, Münch. med. Wochenschrift 4, 1913.

[3]) G. L. Dreyfuß, Über nervöse Dyspepsie. Monogr. 1908.

— die Cyclotymie als eine zweifellos besonders häufige und diagnostisch ebenso wichtige wie bisher vernachlässigte kennen gelernt; wie ja überhaupt das Kennenlernen und Verstehen dieser mildesten Form der zyklischen Psychose Kräplins unsere diagnostische Beurteilung zahlreicher bisher als Neurasthenie oder Hysterie aufgefaßter Fälle besonders stark verändert und geklärt hat und dies in noch höherem Maße — speziell bei uns Internisten — in Zukunft tun muß.[4])

Ich will aber an dieser Stelle nicht auf meine relativ zahlreichen Erfahrungen über die — übrigens ziemlich stereotypen — dyspeptischen Symptome der Cyclotymie eingehen, sondern auf Fälle von nervöser Dyspepsie, insbesondere von habituellem Erbrechen hinweisen, deren psychogene Ätiologie und psychische Behandlung als typisch und darum recht instruktiv gelten können.

Ich beginne mit einem Fall, der so recht zeigt, wie wichtig auch die somatische Diagnose für die psychische Behandlung sein kann.

Frl. E. B., 46 J. alt, Näherin. Vater an Lungenleiden, Mutter an unbekannter Krankheit gestorben, mehrere Geschwister an Zehrung gestorben. Pat. war als Kind nach überstandener Rachitis stets schwächlich. Sie litt schon damals an „schwachem Magen“ und Nervenkopfweh.

Seit vielen Jahren leidet sie oft an Schmerzen in der Magengegend, bisweilen typischen Eßschmerz, der in den Rücken ausstrahlte. Waren die Schmerzen arg, so erbrach sie. Das Erbrochene war oft sehr flüssig, nie mit Blut gemischt. Neben diesen örtlichen Magenbeschwerden mit Erbrechen unterscheidet Pat. ziemlich scharf das Erbrechen, das ihre fast regelmäßig während der Periode auftretende Migräne begleitete. Bisweilen kam es auch zu heftigen Diarrhoen im Laufe des Migräneanfalls.

Außerdem hat Pat. wegen allerlei Unterleibsbeschwerden mehrere Operationen (Abrasio, Fixation des retroreflektierten Uterus) durchgemacht.

1908 machte sie eine Kur in Lindenfels durch. Als keine durchgreifende Besserung eintrat, wurde sie invalidisiert und trat in das Städtische Invalidenhaus ein (Sommer 1909).

Dort verschlimmerte sich ihr Zustand bald erheblich. Das bisher intervalläre Erbrechen wurde permanent; Pat. wurde auf die Krankenabteilung verlegt, wo sie ca. 3 Wochen lang trotz aller Medikamente und Diät zeitweise rektaler Ernährung usw. fast alle, auch die leichteste flüssige Nahrung erbrach. Sie kam dabei körperlich enorm herunter und war ständig bettlägerig.

In das Rochushospital verlegt, besserte sich Pat. trotz Magenspülungen, elektrischer Suggestivmaßregeln, kalter flüssiger Ernährung usw. nicht. Sie erbrach besonders nachmittags und abends weiter.

Das Probefrühstück (Tee, Semmel) ergab nun zu unserer Überraschung außer Fehlen der freien Salzsäure, Gesamtazidität von 10, die Anwesenheit von Milchsäure (Uffelmannsche Probe auch im Ätherextrakt positiv); keine Sarzine und Hefe; spärlich lange Stäbchen[5]).

Auch auf Riegelsche Probemahlzeit fehlte die freie Salzsäure, bei Gesamtazidität von 14; auch diesmal Milchsäure schwach, aber deutlich positiv.

Die Prüfung der Motilität ergab eine motorische Insuffizienz geringen Grades, die Aufblähung eine Ptose und mäßige Dilatation

[4]) Die Cyclotymie wird darum so wenig gekannt und von den Ärzten auch bei der Erforschung der Ursachen der nervösen Dyspepsie so selten herangezogen, weil den Praktikern überaus häufig die Zeit und das Bedürfnis fehlen mag, psychiatrische Dinge, die „nach ihrer Zeit“, d. i. nach seinen Studienjahren, liegen, noch nachzuholen. Je mehr der Praktiker durch das Zunehmen des Spezialistentums und die Entmündigung in seiner Gutachtertätigkeit durch den Staat veranlaßt wird, diagnostisch und therapeutisch einem psychiatrischen Fall gegenüber gewohnheitsmäßig die Waffen zu strecken, desto mehr wird sein — auf der Universität fast stets gewecktes — Interesse an der klinischen Psychiatrie abflauen. Das ist bezüglich der Hecker-Kahlbaumschen Cyclotymie ganz besonders zu bedauern; auch in therapeutischer Hinsicht. Ich habe so manche klassische Fälle von — vorwiegend depressiv gefärbter — Cyclotymie gesehen, die ihre Klagen und ihre ganze Anamnese immer wieder auf die Verdauungsbeschwerden, vor allem auf die Anorexie und Obstipation zuspitzten, und die demzufolge von Magen-Darmspezialisten mit Magenspülungen, Ölklystieren und rigoroser Diät behandelt worden waren. Daß diese therapeutischen Unannehmlichkeiten gänzlich ohne Erfolg bleiben mußten, liegt auf der Hand. Nur die allgemeine und psychische Behandlung hat hier Zweck und Ziel. Eine genauere Anamnese, die in allen solchen Fällen mit überraschend geringer Mühe den zyklischen Charakter der Erkrankung zu erweisen pflegt, hätte den Arzt vor solchen unnötigen Manipulationen und den Patienten vor deren Quälereien bewahren können. Es ist aber leider nicht zu verkennen, daß mit der unendlichen Verfeinerung der technischen Diagnostik die elementarste Stütze der Diagnose, die Anamnese, von manchen Modernen sträflich vernachlässigt wird.

[5]) Auf das sicher sehr seltene Vorkommen von Milchsäure bei zweifellos benignen, nicht ulzerierenden, sondern vorzugsweise nervösen Magenstörungen einzugehen, möchte ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalten.

des Magens. (Eine Röntgenuntersuchung wurde 1909 noch nicht ausgeführt.)

Begreiflicherweise wurden wir durch diesen Befund (Anazidität, Milchsäure) stutzig und an der Diagnose eines neurogenen Magenleidens irre. Dazu kam die beständige Gewichtsabnahme der im karzinomfähigen Alter stehenden Patientin.

Es wurde nun der Pat. eine Probelaparatomie empfohlen und begründet.

Trotz aller Vorsicht witterte Pat. sofort die Diagnose Krebs und lehnte den Eingriff ab.

Da sie wieder in das Invalidenhaus wollte, wurde sie auf dessen Krankenabteilung zurückverlegt.

Der Zustand der Pat. verschlechterte sich dort noch — trotz aller (in dem alten Hause möglichen) Diätmaßregeln und Therapeutika —. Man hatte den Eindruck, daß der Karzinomverdacht, den die intelligente Person aus dem Verhalten des Arztes und der Pflegerin ihr gegenüber herauslas, ihren Krankheitszustand, das Erbrechen, die Hyperästhesie gegen jede feste oder breiige Nahrung und den Hang zu dauernder Bettlage noch verschlimmerte. So ging es einige Wochen.

Ich verlor dann die Patientin ca. 1 Monat aus den Augen. Als ich sie wieder sah, war ich überrascht — trotz gleichbleibenden Vomitus — noch keine extreme Kachexie und einen leidlichen Kräftezustand zu finden. Außerdem wurde mir über heimliches Essen von relativ schweren Speisen und Genußmitteln, Aufstehen, ganz vergnügtes Wesen in Abwesenheit des Pflegepersonals u. dgl. berichtet.

Eine nochmalige Darreichung einer nach meinen Grundsätzen als „Appetitmahlzeit"[6]) gewählten Probemahlzeit — Pat. wählte als solche ihr Leibgericht: Weinsuppe mit Zwieback und Rosinen — ergab nun ein ganz anderes, überraschendes Resultat: gut verdauter Chymus, freie Salzsäure + 25, Gesamtazidität 40; keine Spur von Milchsäure.

Dies Ergebnis zusammen mit den obigen Erfahrungen und Beobachtungen über die Pat. veranlaßten mich nun, den Verdacht einer malignen Neubildung endgültig fallen zu lassen und die Behandlung von Grund auf zu ändern.

Und zwar verfuhr ich — unter Verzicht auf alle Suggestivmaßregeln — nach dem Grundsatz der Persuasion von P. Dubois.

Ich nahm die Pat. allein vor, besprach ihre bisherige Krankheit mit ihr und erklärte ihr ganz offen, daß wir uns — durch das Ergebnis der früheren Probespeisen getäuscht — in der Diagnose geirrt und eine organische Erkrankung des Magens („Geschwür, Geschwürsnarbe, vielleicht sogar ganz beginnenden Krebs") angenommen hätten. Das Ergebnis der Appetitmahlzeit hätte uns jedoch davon überzeugt, daß nur eine „nervöse Reizbarkeit und Schwäche des Magens", auf dem Boden einerseits der alten Anlage zum Erbrechen, andererseits der Überzeugung, an einem schweren Magenleiden zu laborieren, vorläge. Sie brauchte nun keine so strenge Diät mehr zu halten, solle nur immer sagen, was sie gern essen möge bzw. sich die Speisen aus dem täglichen Menu des Krankenhauses auswählen, dann würde sie alles vertragen und wieder arbeitsfähig werden.

Diese persuadierende Besprechung hatte nun den Erfolg, daß die Pat. ihrerseits offen Farbe bekannte: Sie habe sich unter der ungewohnten Kost des Invalidenhauses tatsächlich schlecht gefühlt und sich durch den — ihr seit früher Jugend „geläufigen" — Brechakt von ihrem Magendruck befreit. Weiter habe sie wohl bemerkt, daß man sie für recht krank hielt, insbesondere im Krankenhaus an Krebs geglaubt habe. Dadurch sei sie nur noch elender geworden, habe noch mehr Schmerzen im Magen verspürt und selber ihre Krankheit für Krebs gehalten, besonders seitdem man sie nicht operiert habe.

Nach mehreren solchen Persuasionen wird Pat. mit der Weisung, keiner ärztlichen Behandlung mehr zu bedürfen, entlassen.

Die Persuasion hatte vollen und dauernden Erfolg: Seit jetzt $3^1/_2$ Jahren ist Pat. nicht mehr bettlägerig, sondern dauernd fleißig tätig als Näherin und Botengängerin, und hat seitdem niemals mehr ärztliche Behandlung oder Medikamente gebraucht. Sie sieht gut aus, hat an Gewicht erheblich zugenommen und ist auch psychisch wesentlich gebessert. Allerdings erbricht sie noch manchmal — charakteristischerweise aber fast nur während ihrer leichten Migräneanfälle —. Von ihrer schweren und langdauernden nervösen Magenstörung kann man sie aber als klinisch geheilt betrachten.

Der Fall ist sowohl bezüglich der Pathogenese und der Krankheitsentwicklung als auch vor allem therapeutisch von Interesse.

Die Pathogenese ist darum bemerkenswert, weil sie das Gebiet der Migräneäquivalente streift. Im Beginn der später als habituelles Erbrechen auftretenden Magenneurose handelte es sich zweifellos um Brechanfälle, wie sie bei Hemikranischen unter Zurücktreten des Kopfschmerzes oder völligem Fehlen desselben aufzutreten pflegen. Solche „Migräneäquivalente" des Magens sind seit längerem bekannt (Liveing, Möbius, Bary u. a.) und auch mir nicht selten begegnet. Sie werden oft verkannt[7]) und dann fälschlich mit allen

[6]) Hans Curschmann, Über die Appetitmahlzeit als Probeessen. Verhandl. d. D. Kongr. f. innere Med. 1910.

[7]) Wie relativ unbekannt diese Migräneäquivalente des Magens sind, lehrte mich die Tatsache, daß mir unlängst ein ebenso ausgezeichneter wie berühmter Neurologe auf meine diesbezügliche Diskussionsbemerkung erklärte,



möglichen organischen Dingen verwechselt und als solche behandelt.

Adolph Schmidt hat sie neuerdings in ausgezeichneter Weise dargestellt und wird sie hoffentlich dadurch mehr popularisiert haben.

Ich stelle mir die Pathogenese unseres Falles nun so vor: Die Patientin gehört zu den nervösen Individuen, bei denen das zerebrale „Brechzentrum" abnorm leicht auf Reize anspricht. Es sind dies bekanntlich sowohl die Hemikranischen, als besonders die zur Seekrankheit disponierten Menschen. (Ohne auf die Theorie dieser „Kinetose" im Sinne O. Rosenbachs hier einzugehen, möchte ich meiner Überzeugung Ausdruck geben, daß das häufige Syndrom Migräne, „Seekrankheit" bei geringen Anlässen und Höhenschwindel einen hochzentralen bzw. zerebralen Sitz haben muß.)

Unsere Patientin, die so zum Brechen besonders disponiert war, erfuhr nun durch eine Veränderung des Wohnorts und der Kost eine mechanische und psychische Irritation für ihr Verdauungsorgan, die sie prompt mit Erbrechen beantwortete. Sie „flüchtet sich in den Brechakt", könnte man mit S. Freud sagen, und reagiert auf alle diätetischen und psychischen Reize mit ihm. Von den letzteren tritt als entscheidender und länger dauernder Eindruck vor allem die anfangs unrichtige Beurteilung des Leidens durch den Arzt hinzu: die Kranke sah sich als schwerer, womöglich unheilbarer Fall, als Krebs, aufgefaßt; sie merkte es aus dem ganzen charakteristischen Verhalten der Ärzte, der Pflegerinnen und der Umgebung, das naturgemäß so war, wie man es eben einem Casus perditus entgegenbringt. Nur, daß dieser anscheinende Casus perditus keiner war und dem genannten Verhalten ihrer Umgebung mit der (dem final Kranken oft fremden) ängstlich spürenden Aufmerksamkeit und Kritik gegenüberstand. Daß durch diese Einwirkungen eine Verschlimmerung und Konservierung der Magensymptome herbeigeführt wurde, ist klar; es ist der typische Vorgang, der sich so oft wiederholt, wenn Neurotiker an unrichtigen Diagnosen (ihrer Ärzte) leiden und nicht an effektiven Krankheiten.

Das Bild wurde mit einem Male klar und wieder auf den ersten, aus der Anamnese geschöpften Eindruck revidiert, als die „Appetitmahlzeit", wie nicht selten bei Anazidität der Nervösen ergab, daß hier keine Spur einer sekretorischen Störung, sondern nur die für manche Verdauungsneurotiker typische Launenhaftigkeit der Saftsekretion vorlag. Bestätigt wurde unsere nunmehrige Auffassung von der Gutartigkeit und der psychogenen nervösen Natur der Störung durch den Erfolg der psychischen Therapie.

Ich habe schon früher, bevor ich die Schriften P. Dubois' genauer kannte, solche Fälle von nervöser Launenhaftigkeit der Sekretion, von Pseudo-Anazidität, mit „Persuasion" behandelt und so manche dadurch geheilt oder gebessert. Einen dem unserigen nicht unähnlichen Fall habe ich in meinem Vortrag über die Appetitmahlzeit[8]) mitgeteilt. Das

diese Magenäquivalente seien ihm ganz unbekannt. Dabei sind sie nicht so ganz selten. Differentialdiagnostisch gilt es, sie von mancherlei Affektionen zu unterscheiden: von organisch-abdominellen nenne ich vor allem die Cholelithiasis und unklare, mit vorübergehender motorischer Insuffizienz einhergehende „Koliken" des Magens, von nervösen Leiden ganz besonders die gastrischen und abdominellen Krisen der Tabiker. In meinem Abschnitt über Migräne (Mohr-Stählins' Handbuch, Bd. V, S.) habe ich diese Differentialdiagnose im besonderen besprochen.

In manchen Fällen hilft uns die Anamnese intelligenter Kranker relativ leicht zu der Erkenntnis, daß hier eine Transformierung der ursprünglichen Hemicrania typica in Magenäquivalente vorliegt, wie in folgendem Fall meiner Beobachtung: Fr. B., 37 J. alt, kommt mit der Klage über Magenschmerzen, Erbrechen, Abmagerung, Obstipation, ist deswegen viel mit Spülungen, Diät, Magenmitteln behandelt worden. Die Anamnese ergibt, daß die Pat. schon von der Pubertät an vor und während jeder Periode typische Hemikranie mit häufigem Erbrechen hatte. Allmählich sind dann die Kopfschmerzen immer mehr zurückgetreten, beschränken sich nur auf einen Tag, während das Erbrechen 4—5 Tage die Hemikranie überdauert. Jetzt ist die Komponente Kopfschmerz aus den menstruell rezidivierenden Anfällen ganz verschwunden, es besteht während der — nun 5—8 — Tage nur Vomitus und Magenschmerz. Sekretions- und Motilitätsprüfung ergaben normales Resultat.

[8]) l. c., S. 326.



Prinzip der Psychotherapie Dubois', sich — unter Vermeidung der die psychische Unselbständigkeit nur fördernden Suggestion durch Medikament, Wort oder Hypnose — an die Vernunft und den Intellekt des Kranken zu wenden, ihn durch Vernunftgründe von der unrichtigen Bewertung seiner körperlichen Zustände zu überzeugen, ist ja im Prinzip etwas sehr Schönes und das Ideal einer seelischen Behandlung; nur schade, daß sie da stets versagt, wo entweder der gute Wille oder der hinreichende Intellekt bei dem Kranken fehlt. [Ich empfehle Dubois zur Erkenntnis der leider so engen Grenzen seiner Behandlungsweise beispielsweise einige recht „ausgepichte" deutsche Rentenhysteriker.]

Gerade auf dem Gebiet der nervösen Dyspepsie aber hat die Persuasion darum nicht selten ein so geeignetes Feld gefunden, weil wir dem pseudo-anaziden Patienten durch die Korrektur des seitherigen — insbesondere von dem Gebildeten mit heiliger Scheu stets zitierten — Titrationsresultates der Magensaftuntersuchung mittels der Appetitmahlzeit klipp und klar beweisen können, daß sein Magen nicht so „schwach", so sekretionsuntüchtig ist, wie er (und nicht minder sein Arzt) bisher meinte. Das wirkt auf den noch einigermaßen einsichtigen Laien stärker als die einfache Überredung, die sich in vielen Fällen nicht auf so plausible zahlenmäßige Beweisgründe stützen kann. Darum sei die Persuasion in solchen Fällen als ausreichend und wirksam besonders empfohlen. Daß dabei diätetische Vorschriften nicht ganz außer acht gelassen werden dürfen, daß insbesondere die Abneigungen und die erfahrungsgemäße Intoleranz gegenüber gewissen Nahrungsmitteln (denen gegenüber ja gerade die bei früheren Probespeisen konstatierte An- oder Subazidität besteht) berücksichtigt werden müssen, sei G. Dreyfuß gegenüber besonders betont. Ebenso ist es selbstverständlich notwendig, die Art der Zubereitung und Anrichtung des Essens speziell für die „bessere" Praxis den Wünschen des Patienten anzupassen; eine Forderung, der übrigens jeder verständige Diätetiker auch ohne die energischen Belehrungen W. Sternbergs nachkommen dürfte. Geschieht das alles nicht, so kann das Resultat der Persuasion besonders zu Anfang der Behandlung leicht Schiffbruch leiden. Man betone eben immer wieder: „auf die Dinge, die den Appetit erregen, reagiert die Magensekretion gewöhnlich am energischsten, und reagiert auch deine Sekretion noch durchaus hinreichend. Auf die Dinge, die dir (dem Patienten) bis jetzt noch widerstehen, ist die Saftabsonderung (einstweilen) vielleicht noch nicht genügend. Man sei also kein diätetischer Pedant, sondern passe sich der Appetenz dieser nervös Dyspeptischen an.

Aber die Persuasion im Sinne von Dubois wird auch Versager haben, und haben müssen vor allem in den Fällen, in denen eine überwertige Idee oder eine Zwangsvorstellung oder -reminiszenz die Magenfunktion bzw. die Nahrungsaufnahme hemmen. Solche Fälle, die durchaus nicht immer mit der eben geschilderten Pseudo-Anazidität zu verlaufen brauchen, aber auch mit ihr einhergehen können, sind nicht so selten. Sie bleiben oft unentdeckt und ungeheilt, weil hier die genaue Psycho-Anamnese, das schon zitierte Stiefkind vieler Ärzte und auch der Magenspezialisten, die Conditio sine qua non für die Diagnose zu sein pflegt. Besser als theoretische Auseinandersetzungen oder gar eine Rekapitulierung der Literatur werden einige Beispiele darlegen, was in solchen Fällen gefunden werden und wie die Psychotherapie ihnen begegnen kann.

Ich beginne mit einem Fall, in dem eine Ekel-Zwangsvorstellung eine schwere funktionelle Magenstörung auslöste:

Frl. M. Pf., 35 Jahre alt, Haushälterin. Eingetr. 17. IX. 12. Der Vater soll an Tabes gelitten haben, sonst keine nervöse Heredität. Als Kind litt sie lange an Keuchhusten, sonst will sie als junges Mädchen stets gesund gewesen sein. Normale Menstruation. Vor 6 Jahren „litt sie am Magen", hatte Appetitlosigkeit und Erbrechen. Nach 4 Wochen war sie geheilt. Nervös will sie damals noch nicht gewesen sein. Seit ca. 1/2 Jahr will sie „nervös geworden sein", sie sei unruhig, ängstlich und mutlos geworden. Auch der Appetit habe nachgelassen. Seit 4 Wochen haben die Magenstörungen erheblich zugenommen. Sie traten anfangs in Gestalt von Druck direkt nach dem Essen auf, der zu Aufstoßen und (besonders nach

schweren Speisen) auch zum Erbrechen führte. Später war der Magendruck fast permanent. Patientin erbrach fast täglich, ohne daß ihr dies große Mühe machte, wie sie zugibt. Dabei kam sie körperlich sehr herunter. „Alles Essen ekelt sie jetzt, fast alles müsse sie erbrechen.“

Daneben soll die nervöse Unruhe auch zugenommen haben, ebenso die Schlaflosigkeit, die Kopfschmerzen usw.

Eine Ursache ihrer Magenbeschwerden weiß Patientin trotz öfterer Befragung (durch den Stationsarzt) angeblich nicht anzugeben.

Befund: Leidlich genährte, nicht anämische Patientin mit psychopathischer Duldermiene.

Befund der Brustorgane durchaus normal, später bisweilen Bradykardie.

Bauch: Etwas enteroptotischer Habitus, weicher Leib, Magen etwas steil und tiefstehend, aber nicht dilatiert. Niemals Steifungen; niemals Resistenz oder Tumor palpabel. Diffuser Druckschmerz, wohin man palpiert, kein umschriebener Druckpunkt.

Probefrühstück, nach Probefrühstück mangelhaft gekaut und angdedaut: fr. H Cl, Ges. Acid. 32, Milchsäure fraglich (später nach Hafersuppe völlig negativ). Mikroskopisch: keine Boasbazillen, keine Hefe, keine Sarzine.

Die übrigen Bauchorgane von normaler Beschaffenheit. Urin von verminderter Menge, sauer, ohne pathologische Bestandteile.

Nervensystem: Keinerlei organische Veränderungen, dagegen das typische Verhalten der hysterischen alten Jungfer: schwer leidend in Gegenwart des Arztes, anscheinend geduldig und vertrauensvoll alles über sich ergehen lassend (auch grobe und energische Prozeduren und Worte), in absentia medizi oft recht heiter, nicht selten nörgelnd, jedenfalls immer sehr aktiv gegenüber Pflegepersonal und besonders den Mitpatienten.

Mit stiller Wonne zeigt sie dem Arzt jeden Morgen und Mittag das vollgebrochene Speibecken.

Heimlich ißt sie dabei Chokolade und Obst und verträgt es ganz gut. Bei jeder Mahlzeit verkündet sie vorher, es ekle ihr, es müsse alles wieder heraus. Spätestens 1 Stunde nach dem Essen ist fast die ganze Nahrungsmenge erbrochen.

Ich erlebte die erste Periode der Behandlung nicht mit, da ich 6 Tage nach Aufnahme der Patientin auf einen 4 wöchigen Urlaub ging. Patientin schien sich anfangs auf flüssige Diät, Anesthesin und Umschläge, zu bessern.

Als ich nach 4 Wochen von der Reise zurückkam, berichtete mir der Stationsarzt, daß er mit der Kranken viel Not gehabt habe, daß er nichts mehr mit ihr anfangen könne. Schonungsdiät und Anaesthetika hätten nach kurzer Zeit versagt, ebenso China, Valeriana, Salzsäure-Pepsin, Wismut usw. Suggestive Faradisationen milder und energischer Art hätten nur anfangs, später keinen Erfolg mehr gehabt. Die Patientin hätte schließlich fast gar nichts mehr zu sich genommen und wäre immer weiter im Gewicht zurückgegangen. Er habe dann seine Zuflucht zu rektaler Ernährung und dann zur Sondenfütterung genommen. Das durch die Sonde Aufgenommene erbreche Patientin aber auch oft.

Alle diese Prozeduren hatte die Patientin als echte Hysterika ohne wesentliche Klage, sogar mit einem gewissen märtyrerhaften Selbstgefühl über sich ergehen lassen.

Als ich die Patientin in diesem Zustand wieder vorfand, nahm ich sie mir einmal allein vor und versuchte, sie genau psychisch zu explorieren. Nach längerem Zögern kam sie endlich mit folgender Erklärung ihrer Magen- bzw. Appetitsstörung heraus: „Sie habe sich den Ekel geholt“ vor ca. $^1/_2$ Jahr und später wieder, und zwar aus folgender Ursache: Zuerst sei sie vor ca. $^1/_2$ oder $^3/_4$ Jahr bei einer Familie im Dienst gewesen, in der die Frau an Kehlkopf und Lungenschwindsucht gelitten habe. Sie habe die Kranke zum Schluß füttern müssen; dabei sei diese immer ins Husten gekommen und habe ihren Auswurf überall hin, bisweilen auch aufs Essen entleert. Sie habe sich furchtbar dabei geekelt und dadurch den Appetit verloren. Nach dem Tode dieser Frau habe sie bei einer Familie gedient, in der einige Katzen gehalten wurden. Die Katzen hätten ihre Fäzes oft ins Haus, auch in die Küche in die Nähe der Eßgeschirre entleert. Sie habe dann in dem Raume, in dem sie aß, den Katzenmist zusammenkehren müssen; vor dem Geruch sei ihr oft übel geworden, so daß sie bisweilen erbrochen habe.

Seit dieser Zeit packe sie beim Anblick der Mahlzeiten, bisweilen auch schon beim Gedanken ans Essen die Erinnerung an die spuckende Schwindsüchtige, die sie förmlich vor sich sehe; dabei tritt gleichzeitig eine sehr lebendige Reminiszenz an den Geruch des Katzenkots auf.

Es handelte sich also um eine echte Zwangsvorstellung bzw. -Reminiszenz. Ich versuchte nun — völlig vergebens — auf dem Wege der vernunftmäßigen Persuasion der Patientin klar zu machen, daß diese längst vergangenen Erlebnisse unmöglich einen so intensiven Eindruck auf ihre Psyche und die Magenfunktion haben dürften. Sie müsse daran denken, wie viele Menschen aus Beruf mit solch ekelerregenden Dingen beständig zu tun hätten (Ärzte, Pflegerinnen usw.), ohne den Appetit zu verlieren usw. — Die Persuasion war jedoch bei der durch fehlgeschlagene Suggestivmaßregeln sehr unsuggestibel gewordenen Patientin ohne jeden Erfolg.[9])

Daraufhin erklärte ich der Patientin, daß es für derartige Zwangsvorstellungen ein ideales Mittel gäbe, die Hypnose.

---

[9]) Um nicht mißverstanden zu werden, bemerke ich, daß ich nicht in allen, aber doch in so manchen Fällen die Überzeugung habe, daß die Duboissche Persuasion trotz allen Widerspruchs von Dubois auch eine starke Suggestionskomponente in sich birgt, insbesondere wenn sie von einer so autoritativen Persönlichkeit und so bekannten Namen wie Dubois ausgeführt wird. Das erklärt auch, warum so viele Neurologen mit der Persuasion weit geringere Erfolge erzielen als Dubois selbst.

Patientin erwies sich der Hypnose leicht zugänglich; es ließ sich rasch Anästhesie und Katalepsie herbeiführen. Ich gab ihr die Suggestion, daß sie von nun an die Kraft haben würde, die Ekelreminiszenz zu unterdrücken und wieder zu essen und das Gegessene behalten zu können. Schon die erste Hypnose wirkte prompt. Einige weitere Hypnosen (bei denen auch posthypnotische Suggestionen gelangen) führten die weitere Besserung herbei: Patientin aß wieder, erbrach nicht mehr, klagte nur bisweilen über Druck und Übelkeit. Sie nahm auch wieder an Gewicht zu.

Aus äußeren Gründen mußte sie etwas früher, als beabsichtigt, das Spital verlassen.

Wie ich vor kurzem von ihr erfuhr, ist sie bezüglich ihrer Magenfunktion geheilt und arbeitsfähig geblieben.

Bevor ich nun auf die psychogenetische und therapeutische Seite des Falls näher eingehe, möchte ich noch kurz eines zweiten Falles gedenken, in dem ebenfalls der Ekel die Ursache des habituellen Erbrechens war.

A. R., ein 19jähriges katholisches Dienstmädchen vom Lande, wurde mit der Diagnose „hysterisches Erbrechen" dem Spital überwiesen. Als sie mir vom Assistenzarzt vorgestellt wurde, war die eigentliche Ursache des Erbrechens noch nicht bekannt. Patientin gab nur an, daß sie seit ca. 6 bis 8 Wochen nicht mehr essen könne, Widerwillen gegen Fleisch, Fett, auch Gemüse habe und seit einigen Wochen tagtäglich alles erbrechen müsse. Schmerzen im Magen habe sie nicht, eigentlich nur Druck. Der Stuhlgang sei angehalten.

Die körperliche Untersuchung ergab außer mäßiger Anämie, eretischem Habitus, mäßiger Hyperreflexie keine Besonderheiten; kein Druckpunkt am Magen, keine Anzeichen von Dilatation oder Verlagerung; Lunge rein.

Die Magenuntersuchung (Probesuppe) ergab völlig normale Säurewerte; mikroskopisch nichts Krankhaftes.

Die genaue Explorierung unter vier Augen ergab nun folgendes: Patientin war bis vor 2 bis 3 Monaten völlig magengesund gewesen, hatte alles vertragen können. Damals trat sie eine Stellung als Dienst- und Küchenmagd in einem israelitischen Restaurant an, anfangs ohne Bedenken oder Widerwillen [Stellen in israelitischen Häusern sind von christlichen Mädchen hier sogar besonders gesucht]. Dort habe sie, trotzdem die Kost an sich nicht schlecht war, bald einen immer mehr steigenden Ekel vor dem koscheren Essen bekommen. Sie habe besoders Fleisch und Fett „nicht mehr sehen können", schließlich habe sie alles erbrochen. Was daran schuld sei, ob das andersartige Fett, die Vorstellung: „Geschächtetes" zu essen (im antisemitischen Landvolk spielt die Abscheu vor dem Schächten eine ziemliche Rolle), oder das ganze Milieu, wisse sie nicht einmal; vielleicht sei es alles miteinander. Jedenfalls sei sie überzeugt, daß sie „bei den Juden nie mehr würde essen können".

Ich machte der Patientin nun folgendes klar: Die ganze Magenstörung (Appetitsverlust und Erbrechen) sei rein seelischen, „nervösen" Ursprungs und das Produkt ihrer starken individuellen Abneigung vor dem koscheren Essen und dem ganzen Milieu. Das sei zwar etwas töricht von ihr, aber nicht zu ändern. Es ergebe sich aber daraus, daß sie sofort gesund werden müsse, sowie diese einzige Ursache ihrer Magenstörung durch Austritt aus der Stellung und Eintritt in das Spital beseitigt sei. Dies sei nun sicherer der Fall, als ihr Magen, wie die Untersuchung der Probesuppe gezeigt habe, ganz gesund sei und völlig normal funktioniere. Außerdem sei der Magen — hier fügte ich der reinen Persuasion bei der Patientin auch eine Dosis Suggestion hinzu — durch die gründliche Spülung wieder ganz sauber und deshalb um so eher aufnahmefähig.

Diese einmalige Belehrung und Magenspülung wirkte sofort. Patientin erbrach nicht mehr, konnte nach 2 Tagen wieder alles essen und verließ 14 Tage später geheilt und mit starker Gewichtszunahme das Spital, um in eine neue Stellung zu treten.

Die beiden Fälle zeigen wieder zur Evidenz, wie wichtig die genaue psychische Erforschung der Ursachen nervösdyspeptischer Störungen für die Therapie ist. Ohne sie wären wahrscheinlich beide Kranke ungeheilt geblieben, bzw. die Heilung hätte länger gedauert.

Sie zeigen aber auch, wie groß die Rolle des Ekels für die Erzeugung der totalen Anorexie und des habituellen Erbrechens ist.

Es ist das Verdienst W. Sternbergs[10]), in zahlreichen Abhandlungen auch den Begriff und die Wirkung des Ekels auf die Nahrungsaufnahme eingehend dargelegt zu haben; dabei ist nur zu bedauern, daß der eigentümliche Modus discutandi diesen Autor um so manche seiner Wirkungen bringt.

Sternberg definiert den Ekel und den Widerwillen als den höchsten Grad der Appetitlosigkeit. Während der Appetit eine „positiv gerichtete Größe" (im geometrischen Sinne), eine „Anziehung" analog der optischen und elektrischen Aktivität sei, wirke der Ekel (in analoger Weise) abstoßend. Sternberg neigt nun zu der Ansicht, daß das Wesen der Appetitsstörung, des

[10]) Zentralbl. f. Physiol., Bd. 22, Nr. 8 und 10. Zeitschr. f. Psychol., Bd. 44, 45 und 59, I., II. Abteil.

Ekels in mechanischen Vorgängen gipfle, in reflektorischen mechanischen Hindernissen vor und während der Durchtreibung des Bissens durch den Rachenkanal.

Es will mir scheinen, als ob Sternberg ganz ebenso wie bei der „geometrischen, physikalischen" Theorie des Appetits, das rein psychische Moment, die Erregerin erst jener physisch-motorischen Reaktionserscheinungen (des Hinwendens, Mundöffnens und Schnappens sowohl wie des Abwendens, Schüttelns und Würgens) etwas überschätzt. Denn unser erster Fall zeigte ganz klar, wie ein zeitlich viele Wochen zurückliegendes Ereignis, eine als richtige Zwangsvorstellung wiederkehrende Ekelreminiszenz, die völlige Anorexie und das habituelle Erbrechen hervorrief, nicht aber der Ekel vor den jeweiligen (im ganzen bei uns recht guten) Speisen des Krankenhauses. Auch bei der zweiten Patientin wirkte der Ekel vor dem koscheren Essen noch in den ersten Tagen des Spitalsaufenthaltes nach, als Patientin — entfernt aus diesem Milieu — leichte, flüssige Kost in einer ihr an sich gewohnten und konformen Zubereitung erhielt.

Ich finde bei der übrigen Ausführlichkeit der Sternbergschen Darstellung den Ekel als Zwangsvorstellung bzw. -reminiszenz nicht genügend berücksichtigt. Dabei glaube ich, daß diese Form der Ekelanorexie nicht so selten ist — wenn wir nur danach suchen wollten[11]).

Was nun die therapeutische Seite unserer Fälle anbelangt, so möchte ich nur noch folgendes bemerken: In Fällen wie Fall II, in denen der Ekel in Form einer schon länger bestehenden, jeweilig intermittierenden echten Zwangsvorstellung, zumal bei einer älteren, neuropathischen Person, auftritt, werden die vernunftsmäßige Persuasion fast regelmäßig und die Verbalsuggestion und sonstige Suggestivmaßregeln ebenfalls häufig versagen.

Solche Fälle sind, wie so viele Phobien und Zwangszustände, die eigentliche Domäne der Hypnosebehandlung. Ich halte es für notwendig, darauf ganz direkt hinzuweisen, weil gar zu viele Internisten von der Hypnose bei Behandlung der „Organneurosen" grundsätzlich (oft nur aus mangelnder Kenntnis oder Übung) nichts wissen wollen. Jedenfalls wird die Hypnose den Verlauf dieser oft enorm langwierigen und hartnäckigen Fälle nicht selten sehr abkürzen können und so Kranke der arbeitenden Klassen vor der Invalidisierung bewahren.

Auf die Art der Hypnoseanwendung an dieser Stelle besonders einzugehen, halte ich nicht für notwendig. Ich verweise vielmehr auf die Hypnosemonographien, vor allem auf das Forelsche Buch (II. Aufl.), das in sehr eindringlicher, bisweilen aggressiver Weise den Nutzen und die Indikationen der Hypnose predigt.

[11]) Der Zufall will es, daß ich erst vor kurzer Zeit einen weiteren Fall von Ekelanorexie auf meiner Abteilung entdeckte: 25 jähr. Israelit (strengerer Richtung), Kaufmann. Er wurde mir als unklare Dyspepsie vorgestellt. Patient gab an, daß er seit einigen Wochen „nicht mehr essen könne". Er habe wohl Hunger, wenn er mittags und abends aus dem Geschäft komme, aber, sowie er das Essen sähe oder röche, verliere er jeden Appetit, es ekle ihn förmlich, er könne nichts mehr herunterbringen. Schmerzen im Magen, Ausstoßen u. dgl. habe er nicht, sei auch nicht verstimmt oder traurig und schlafe gut; er sei aber ziemlich abgemagert.

Die Untersuchung ergab einen organisch völlig gesunden Mann. Magensekretion und -mobilität durchaus normal. Keine Anzeichen einer gröberen Psychoneurose.

Die weitere Exploration ergab nun: der junge Israelit hatte bisher stets koscher gegessen. Vor einigen Wochen hatte er seine neue Mainzer Stelle angetreten und war nun durch äußere Umstände zum ersten Male gezwungen, nichtkoschere Kost zu genießen. Trotzdem sie ihm anfangs geschmeckt habe und er gar nicht verwöhnt sei, hätte nun die oben geschilderte Appetitsstörung begonnen und sich immer mehr gesteigert.

Auch hier genügte die Persuasion ganz in obigem Sinne und der Hinweis auf die objektiv völlig ungestörte Magenfunktion, um den Patienten von seiner Ekelanorexie zu befreien.

Der Fall zeigt übrigens — nebenbei bemerkt — sehr hübsch den großen Unterschied zwischen Hungergefühl und Appetit: Das erstere war erhalten, der letztere fehlte völlig.

Daß der appetitvertreibende Ekel das Produkt einer mehr psychischen Einwirkung war, erhellt klar aus dem Umstand, daß Patient nach erfolgreicher Persuasion die ebenfalls nichtkoschere volle Kost des Spitals mit vorzüglichem Appetit aß und gut vertrug.

Die beiden anderen Fälle von Ekelanorexie zeigten, daß der Ekel durchaus nicht nur als grobe, echte Zwangsvorstellung, sondern auch als mildere psychogene Störung der Appetenz auftreten kann, deren Gefühlsbetonung bei beiden Kranken zufälligerweise einen konfessionellen Charakter trug. Die Fälle lehren, daß solche Störungen von kurzer Dauer bei jungen Leuten ohne sonstige grobe psychoneurotische Erscheinungen der einfacheren, persuadierenden Therapie ganz gut zugänglich sind und des schweren Geschützes der Hypnose nicht bedürfen.

Für diese Art Kranker, die in unseren Krankenhäusern gar nicht selten sind, reicht die oben geschilderte „milde" Mischung von Persuasion und allgemein üblicher leichter Suggestion durchaus hin. Aber auch in solchen leichten Fällen muß, wie schon mehrfach hervorgehoben, eine gründliche psycho-anamnestische Erforschung der Krankheitsursache vorausgehen; sie ist eben die Conditio sine qua non für jede Persuasion und überhaupt für jede Psychotherapie, und hat für unsere Patienten eine nicht geringere Bedeutung als die Feststellung der körperlichen Funktion des Magens durch Probespeisen und Röntgenbilder.

Aus der I. inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban, Berlin. Direktor Geh.-Rat Prof. Dr. A. Fraenkel.

Erfahrungen mit Digipuratum liquidum.

Von

Dr. **Erich Keuper**, Assistent der 1. inneren Klinik des städt. Krankenhauses am Urban.

Schon lange ist die Forderung aufgestellt worden, nur genau titrierte Digitalispräparate mit immer gleicher Wirkungsstärke zu verwenden. Die wechselnde Stärke der Digitalisblätter sowohl nach dem Ort ihres Wachstums als auch nach dem Jahrgang ist ja bekannt, ebenso auch die geringe Haltbarkeit des Infuses. So war man erstens bestrebt, von einer Zentrale aus eine immer gleichwertige Digitalisdroge auszugeben und zweitens fabrikmäßig haltbare und genau titrierte Präparate herzustellen. Diese letzten haben nun zum größten Teil nicht den gestellten Bedingungen genügt. Wenn sie auch den Vorzug der Haltbarkeit besitzen, so ist ihre Zusammensetzung nicht immer bekannt oder ihre Wirkung gegenüber der eines frischen Infuses zu schwach. Dann erfüllen sie weiter nicht die Forderung, daß sie die Magenschleimhaut nicht reizen. Sie rufen bereits Reizerbrechen hervor, bevor ein toxisches Erbrechen möglich sein kann. Sie sind also nicht frei von den saponinartigen Substanzen der Digitalisdroge, denen Gottlieb[1]) hauptsächlich die Reizung der Magenschleimhaut zuschreibt.

Als ein Digitalispräparat, das sowohl den Vorzug der Haltbarkeit als auch genauer Dosierbarkeit mit dem Digitoxingehalt eines guten Digitalisinfuses besitzt und möglichst frei von allen saponinartigen Substanzen ist, führte Gottlieb nach genauen pharmakologischen Prüfungen das Digipuratum-Knoll vor einigen Jahren in die Therapie ein. Er konnte damals bereits nachweisen, daß das Digitoxin nur sehr langsam von den Verdauungsfermenten des Magens zerstört wird, und weiter, daß das Infus viel länger im Magen verbleibt als das Digipuratum. So muß also nicht nur eine schnellere, sondern auch noch stärkere Digitoxinwirkung bei Digipuratgabe eintreten als beim Infus. fol. digitalis. Veiel[2]) konnte die schnellere Digitoxinwirkung bei Digipuratum wohl bestätigen, sich jedoch nicht von den geringeren Nebenwirkungen auf die Magenschleimhaut überzeugen.

Als ein Fortschritt ist das neuerdings von Gottlieb eingeführte Digipuratum liquidum-Knoll, das Extractum Digitalis depuratum in 1 proz. Sodalösung, zu bezeichnen.

In exakter Weise zeigen Gottlieb und Ogawa im Experiment an Katzen, wie es frei von Magenwirkungen schnell in den Dünndarm übertritt und dort ebenso schnell resorbiert wird wie das Infus, ohne doch dabei wie dieses

[1]) Gottlieb und Ogawa, Münch. med. Wochenschr. 1912, 42/43.

[2]) Veiel, Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 39.

1. eine Reizung der Magenschleimhaut durch seine saponinartigen Substanzen und seine längere Verweildauer hervorgerufen und 2. durch die lange Verweildauer an Digitoxingehalt eingebüßt zu haben. Wenn das Infus einmal im Dünndarm ist, wird es schneller resorbiert wie die Blätterpulver und das ungelöste Digipurat und fast ebenso schnell wie das Digipuratum liquidum. Bei den vergleichenden Versuchen stellen sie fest, daß die Resorption aus dem gereinigten Extr. Digit. depurat. liquidum um 50 Proz. schneller geschieht als aus der fein pulverisierten Folia Digitalis titrata.

Ein Vorzug des Präparates liegt ferner in der Möglichkeit, es intravenös geben zu können[3]). Bei schwerer Stauungsgastritis und Stauungszuständen im Dünndarm, bei denen die Digitoxinresorption nach den Untersuchungen von A. Fraenkel[4]) schwer geschädigt ist, können wir bei intravenöser Gebeweise eine schnelle Digitaliswirkung erreichen. Zugleich ist es uns bei plötzlich einsetzenden Schwächezuständen des Herzmuskels, etwa bei Pneumonien, im Verein mit den sofort wirkenden Koffein-, Adrenalin-, Kampfer- und intravenösen Strophantingaben ein wertvolles Mittel, dessen Wirkung zwar erst nach 1—2 Stunden eintritt, jedoch dann durch Erzeugung einer ausgiebigen Systole die Stauungszustände im kleinen Kreislauf überwinden hilft.

Im ganzen gaben wir Digipuratum liquidum längere Zeit hindurch bei 15 herzkranken Patienten eines Pavillons innerhalb eines Zeitraumes von 5 Monaten. Alle waren dekompensiert. Kurze Zeit hindurch gaben wir es in einem Fall von Bronchitis bei Kyphoskoliose, bei dem die Expektorantien erfolglos waren, mit recht gutem Erfolg, und bei 5 schweren Pneumonien in Kollapszuständen, von denen wir bei zweien glauben, einen Erfolg gesehen zu haben, während es den letalen Ausgang bei den drei übrigen nicht zu verhindern vermochte. In allen diesen 5 Fällen handelte es sich um Pneumonien, die über zwei und in einem Fall über drei Lappen ausgebreitet waren.

Den Hauptwert legten wir natürlich auf die Erprobung des Mittels bei Herzkranken unter Berücksichtigung der für die Anwendung der Digitalis gegebenen Indikationen und stellten die Forderung, daß es ebenso prompt wie ein kräftiges Infus in geeigneten Fällen wirken muß, dabei sich aber frei von Nebenwirkungen auf den Magen erweisen soll. Den Nachweis zu erbringen, daß eine schnellere Wirkung eintritt als bei der Verabfolgung anderer Digitalispräparate, ist natürlich schwer. Man muß da mehr nach dem allgemeinen Eindruck gehen. Leichter schon ist festzustellen, ob es besser vertragen wird, und ob erst dann, wenn man von wirklich toxischen Dosen sprechen kann und auch bereits andere Intoxikationserscheinungen auftreten, Erbrechen erfolgte. Wir konnten bei unseren Fällen mit Sicherheit feststellen, daß es bei innerhalb kurzer Zeit aufgetretenen Schwächezuständen des Herzens bei Mitralfehlern, Arteriosklerose und Myokarditis mit Dekompensation — Fälle, die nach Romberg[5]) die günstigsten zur Digitalisbehandlung sind — außerordentlich prompt wirkte. Ganz besonders, wenn wir gleich zu Beginn der Behandlung 1—2 ccm = 0,1—0,2 g Digipuratum (entsprechend 0,1—0,2 g stark wirkender Fol. digitalis) intravenös gaben und dann mit der Medikation per os von dreimal täglich 20 Tropfen = dreimal 0,1 g Digipuratum fortfuhren. In allen diesen Fällen erreichten wir in 2—3 Tagen eine starke Diurese. In einem Fall von ziemlich akut nach einer größeren Anstrengung aufgetretener Herzschwäche eines 57 jährigen Mannes mit hochgradiger peripherer Arteriosklerose und Myokarditis trat bereits in der 1. Nacht, nachdem er am Mittag

[3]) Digipuratumlösung kommt in 2 Formen in den Handel: 1. Als „Digipuratumlösung zum Einnehmen" in Originalgläsern mit 10 ccm. Diese Lösung ist nur für die Dosierung per os bestimmt und eignet sich wegen ihres Alkoholgehaltes nicht zur Injektion. 2. In schwach alkalischer steriler „Lösung in Ampullen" von je 1 ccm zur Injektion. Originalschachteln mit 6 Ampullen.

[4]) A. Fraenkel, Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 6.

[5]) E. v. Romberg, Münch. med. Wochenschrift 1913, Nr. 1.



2 ccm Digipuratum intravenös und 20 Tropfen per os bekommen hatte, eine Diurese von 2 l ein, die auf 4½ l am 2. Tag stieg und mit 3 bzw. 2 l am 3. und 4. Tag die Ödeme fast völlig zum Schwinden brachte. Bei 6 Patienten mit Mitralfehlern, von denen zwei über 70 Jahre alt waren, eine periphere Arteriosklerose und chronische Myokarditis mit irregulärem Puls hatten, zwei 58 bzw. 59 Jahre alt waren und nur zwei mit 36 bzw. 42 Jahren zum ersten Male dekompensiert waren, gelang es, bis auf einen, am 3. Tag die Diurese in Gang zu bringen, die am 5. Tag mit 3 bzw. 4 l den Höhepunkt erreichte. Bei diesem letzteren, einem 72 jährigen Kürschner, der bereits zum dritten Male dekompensiert war, kam erst am 4. und 5. Tag eine mäßige Diurese in Gang, die in dieser Weise anhielt, bis er frei von Ödemen war. Die Arythmie des Herzschlages wurde in keiner Weise beeinflußt. Ebenso traten, sobald Patient mehrere Stunden das Bett verließ, geringe Knöchelödeme auf.

Ganz ähnlich lag es auch bei einem der 5 mit Digipuratum liquidum behandelten Fälle reiner Myokarderkrankung, bei einem 69 jährigen Mann mit schwerer Arteriosklerose, dem vor 2 Jahren wegen arteriosklerotischer Gangrän das linke Bein von Oberschenkelmitte an amputiert worden war. Wohl gelang es, die Ödeme zum Schwinden zu bringen, doch wurde er nach geringen Anstrengungen dyspnoisch und bekam sofort leichte Knöchelödeme. Die Arythmie der Schlagfolge des Herzens blieb gleichfalls unbeeinflußt. Patient befindet sich zurzeit im Siechenhaus. Bei den vier übrigen Patienten, bei denen es durch Überanstrengung zu einem Nachlassen der Herzkraft mit Dyspnoe, Leberschwellung und Ödemen kam, und die alle eine irreguläre Herzaktion aufwiesen, gelang es jedoch, in 3 Tagen die Diurese in Gang zu bringen und in spätestens 7 Tagen die Dekompensationserscheinungen zu beseitigen. Der Puls wurde wieder regulär.

Wenn schon alte Arteriosklerose-herzen und schwere Myokarditiden schlecht auf Digitalispräparate reagieren, so gelten wohl Aorteninsuffizienzen mit exzessiver Dilatation eines Ventrikels als die ungünstigsten. Wir behandelten drei derartiger Fälle mit Digipuratum liquidum. Ein 37 jähriger Mann mit Cor bovinum, bei hauptsächlicher Beteiligung des linken Ventrikels, der zum 15. Male eine Polyarthritis rheumatica durchmachte, sprach zuerst noch auf das Mittel an und bekam eine leidliche Diurese unter subjektiver Erleichterung, bis diese plötzlich fast völlig sistierte und er unter den Erscheinungen schwerster Kreislaufinsuffizienz ad exitum kam. Bei dem zweiten, der gleichfalls an seinem völlig insuffizienten Cor zugrunde ging, blieb das Digipurat ebenso wie alle anderen Herzpräparate völlig wirkungslos. Es handelte sich bei ihm um eine ausgesprochene Insuffizienz der Aortenklappen und mäßiger aneurysmatischer Erweiterung der Aorta auf luetischer Basis mit hochgradiger Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels und schwerer Dekompensation. Der 3. Fall betraf einen 72 jährigen Invaliden mit Aorteninsuffizienz und Stenose, Mitralinsuffizienz und Stenose, chron. Myokarditis bei Arteriosklerose mit starker Dilatation des linken und mäßiger Erweiterung des rechten Ventrikels. Auch er war schwer dekompensiert. Ohne daß die geringste Einwirkung des Digipuratums, noch aller anderen Herzmittel zu verzeichnen war, starb er nach 2½ Wochen. Mit vorübergehendem Erfolg gaben wir das Mittel noch bei einem 33 jährigen Maler, der vor 4 Jahren eine Bleinephritis durchgemacht hatte und jetzt mit Nephritis chron., schwer dekompensiertem Herzen und urämischen Symptomen ins Krankenhaus gebracht wurde.

Bei einem einzigen der 15 herzkranken Patienten trat am 3. Tag einmaliges Erbrechen auf, das jedoch ohne Unterbrechung der Digipuratummedikation von dreimal 20 Tropfen pro die wieder aufhörte. Auch subjektiv wurde nie über Magenbeschwerden geklagt. In allen drei vorhin aufgeführten Fällen von Aorteninsuffizienz, die letal endeten, trat Erbrechen wenige Tage vor dem Exitus auf, das wir jedoch als toxisches auffassen, da es bei dem einen Fall, als dem frühesten, erst am 10. Tage eintrat.

Zusammenfassung.

1. In allen Fällen, in denen Digitalis indiziert und aussichtsvoll ist, wirkt das Digipuratum liquidum mindestens in gleicher Stärke wie ein kräftiges frisches Digitalisinfus.

2. Reizwirkungen auf die Magenschleimhaut konnten wir, abgesehen von einem Fall, nicht beobachten.

3. Für einen Vorzug des Präparates halten wir seine Haltbarkeit, genaue Dosierbarkeit, bequeme Gebeweise per os und die Möglichkeit, es intramuskulär und intravenös geben zu können.

4. Bei subkutaner Gebeweise sahen wir in 2 Fällen kleine schmerzhafte Infiltrate, die jedoch bald wieder verschwanden.

Pituglandol bei Blutungen im Bereich des Atmungsapparates.

Von

Dr. M. Saenger in Magdeburg.

Wie bekanntlich in jüngster Zeit durch experimentell-wissenschaftliche Untersuchungen festgestellt worden ist, enthält die Hypophysis cerebri einen Stoff, welcher sich mit hervorragendem Nutzen zur Bekämpfung von Blutungen aus den weiblichen Geschlechtsteilen verwenden läßt. Die styptische Wirkung des fraglichen Stoffes beschränkt sich indessen, ähnlich wie dies beim Mutterkorn und der Hydrastis canadensis und ihren Abkömmlingen sowie beim Stypticin der Fall ist, durchaus nicht auf die weiblichen Sexualorgane, sie läßt sich auch an anderen Organen, z. B. im Gebiet der Atmungsorgane, deutlich wahrnehmen und mit ausgezeichnetem Erfolg verwenden.

Von den in verschiedener Herstellungsweise aus der Hypophyse gewonnenen Mitteln wird von einer großen Anzahl hervorragender Gynäkologen namentlich das von der Firma Hoffmann-La Roche in Grenzach (Baden) hergestellte Pituglandol als besonders wirksam gerühmt. Ich habe nun in sehr zahlreichen Fällen Gelegenheit gehabt, festzustellen, daß dasselbe zunächst als ein wertvolles Ersatz- und Ergänzungsmittel des Adrenalins und des Stypticins bei Behandlung und Verhütung des Nasenblutens angewandt werden kann. Da ich es für unzweckmäßig halte, das Pituglandol unmittelbar auf die blutende Stelle einwirken zu lassen, weil eine solche Einwirkung — was übrigens auch in bezug auf das Adrenalin gilt — durch das herausdringende Blut zum erheblichen Teil erfolglos gemacht wird, so habe ich es indirekt angewandt. Diese indirekte Anwendungsart bestand darin, daß ich das Mittel in feinzerstäubtem Zustand durch die nichtblutende Nasenhöhle oder durch den Mund einatmen ließ. Es wirkt hierbei, da es in diesem Zustand von der Schleimhaut, mit der es in Berührung kommt, sehr schnell resorbiert wird, mit annähernd gleicher, zum Teil auch mit vollkommen gleicher Schnelligkeit und Ausgiebigkeit, wie es bei subkutaner Einverleibung der Fall ist.

Die Schwierigkeit, die darin liegt, daß die Menge des zur Anwendung gelangenden Pituglandols nur eine sehr geringe, = 1—2 ccm, zu sein pflegt, läßt sich bequem dadurch überwinden, daß es mittels des von mir in der Med. Klinik 1910, Nr. 51, und 1912, Nr. 23, beschriebenen Tropfenzerstäubers[1]), welcher die Zerstäubung geringster Flüssigkeitsmengen bis herab zu einem Tropfen gestattet, verwendet wird.

Bei dieser Art der Anwendung — Einatmung des zerstäubten Mittels durch die nichtblutende Nasenhöhle oder durch den Mund — pflegt die erzielte Wirkung bei spontanen oder postoperativen Blutungen aus der Nase eine auffallend prompte und günstige zu sein, und macht die Zuhilfenahme der Tamponade auch in schweren Fällen sehr häufig entbehrlich. Und wenn ich schließlich auch in manchen Fällen zur örtlichen Einwirkung auf die blutenden Stellen meine Zuflucht nehmen mußte, so genügte es durchweg, daß ich einen Stypticinwattebausch entsprechend weit in die erkrankte Nasenhöhle einführte. Eine vollständige Aus-

[1]) Bezugsquelle: H. Middendorf, Magdeburg, Breiteweg 155. — Die Konstruktion und Handhabung des Instrumentchens sind sehr einfach. Vgl. die jedem Exemplar beigefügte Gebrauchsanweisung.



stopfung der fraglichen Nasenhöhle sah ich mich seit Anwendung des Pituglandols auch in den schwersten Fällen niemals gezwungen, vorzunehmen. Die von mir angewandte Dosis war bei einer 20 proz. Lösung 1 ccm, bei einer 40 proz. Lösung $^1/_2$ ccm. Die gleichzeitige Anwendung von Stypticinwatte zur Einlegung in die blutende Nasenhälfte wirkte selbstverständlich auch dadurch günstig, daß die styptische Wirkung dieses Mittels die Wirkung des Pituglandols verstärkte. Doch genügte in sehr vielen Fällen auch schon die Einführung eines Tampons einfacher Watte, um die nach Pituglandolanwendung noch nicht gestillte Blutung vollkommen zum Stillstand zu bringen.

Was die prophylaktische Blutstillung betrifft, so gestaltet sich dieselbe bei Anwendung des fraglichen Hypophysenextrakts ebenfalls ganz besonders wirksam. Die Blutung während der Operation war in den von mir beobachteten Fällen eine wesentlich geringere, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Auch bei größeren Eingriffen war die Blutung niemals so stark, daß die Operation dadurch erheblich behindert wurde. Es gelang meist sehr schnell und leicht, das Operationsfeld durch Abtupfen mit Watte von etwa darauf befindlichen Blutansammlungen, die in der Regel nur sehr unerheblich waren, zu befreien. Auch hierbei pflegte ich übrigens das Pituglandol nicht in die erkrankte Nasenhälfte einzustäuben, da ich die Schleimhaut der erkrankten Nasenhälfte für die Einwirkung des Kokains und auch des Adrenalins freihalten wollte.

Ein besonderer Vorzug des Pituglandols besteht noch darin, daß es die Gefahr der Nachblutung sehr wesentlich herabmindert, — mehr als andere ähnlich wirkende Mittel. Dieser Vorzug machte sich auch bei den eingreifendsten von mir vorgenommenen Nasenoperationen geltend.

Es versteht sich, daß ich das Mittel auch zur Bekämpfung der Blutung nach Entfernung der Rachenmandel und Gaumenmandeln angewandt habe. Indes, da solche Blutungen in der Regel sehr bald spontan zum Stillstand gelangen, so vermochte ich die fragliche spezifische Wirkung des Mittels hierbei weniger deutlich wahrzunehmen.

Wesentlich deutlicher erschien mir die Wirkung des Pituglandols nach meiner, in einer allerdings verhältnismäßig geringen Anzahl von Fällen gesammelten Erfahrung bei Behandlung der Lungenblutung erkennbar. Das Mittel läßt sich hierbei auch per os anwenden. Es muß jedoch, da es nur in Ampullen in den Handel gelangt, aus diesen entweder mit einer gut abgedichteten Pravaz-Spritze oder mit einer Pipette mit langausgezogener Spitze herausgeholt werden.

Zum Schluß sei noch beiläufig erwähnt, daß das Pituglandol bei sehr profusen Menstrualblutungen sowie auch bei Asthmaanfällen von ausgezeichneter Wirkung sein kann. Wenn ich bei Benutzung des Tropfenzerstäubers[2]) $^1/_2$ ccm der 40 proz. Lösung durch die Nase einatmen ließ, so trat der Erfolg in der Regel binnen kürzester Zeit ein — bei Asthmaanfällen häufig schon nach 10 Minuten.

[2]) Die Einstäubung kann durch das Einlegen eines mit der Arznei getränkten Wattebausches nicht ersetzt werden. Es gelangt dabei ein beträchtlicher Teil des Mittels nicht zur Wirkung, weil es nicht in Berührung mit der Schleimhaut gelangt. Bei der sehr geringen Menge des zur Anwendung kommenden Mittels macht sich ein solcher Übelstand natürlich in beträchtlichem Grade bemerkbar.

Die Anwendung der Diathermierung nach Bergonié und im Vierzellenbad.

Von

Dr. med. **Adolf Schnée** in Frankfurt a. M.

In einer am 2. Dezember 1912 an die Fakulté des Sciences de Paris gerichteten Mitteilung[1]) hat Bergonié-Bordeaux über „Die Anwendung der Diathermie als energetisches Ergänzungsmittel“ berichtet. Er hob darin hervor, daß sich die Gesamtwärmeproduktion des homöothermischen menschlichen und tierischen Organismus aus zwei Faktoren zusammensetzt, der sogenannten Ergänzungs-

[1]) Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik, Bd. VII, Heft 4, 1913. Die Anwendung der Diathermie als energetisches Ergänzungsmittel.



wärme, die direkt auf Kosten der Nahrungsmittel gebildet wird, und deren Größe durch die Wärmeabgabe bedingt ist, sowie der vitalen Wärme, die als Produkt der Organfunktionen in die Erscheinung tritt.

Das Verhältnis zwischen diesen beiden Faktoren ist nicht konstant. Es wechselt mit jedem Individuum, mit der mechanischen Aktivität desselben Individuums, mit der Außentemperatur, der Bekleidung, dem Wind usw. usw. Verschiedene Autoren haben dieses Verhältnis für den homöotherm bleibenden Menschen auf $^2/_5$ bis $^1/_2$ geschätzt; aber es kann bei einem Individuum von geringerem Gewicht und größerer Oberfläche, das nackt einer Temperatur von ca. 20° C ausgesetzt ist, noch viel größer sein.

Die Menge der Ergänzungswärme muß also unter gewissen Umständen recht bedeutend sein, damit der Mensch seine eigene Temperatur zu erhalten in der Lage ist.

Warum sollte man ihm nicht unter solchen Umständen diese große Wärmemenge in natura zuführen, anstatt sie ihn aus den Nahrungsmitteln ziehen zu lassen, die verdaut und verbrannt werden müssen, wozu noch die physiologischen Apparate, die der Verdauung und der Verbrennung dienen, überangestrengt werden?

Dies hat nun Bergonié — wie er sagt — mit der Diathermie, d. h. der Applikation niedrig gespannter Hochfrequenzströme, die wir den Arbeiten d'Arsonvals verdanken, erreicht.

Wenn diese mit wirksamen Intensitäten von 2—3 Ampere unter einem Potenzialgefälle von 1000 mit 2500 Volt ohne jede andere Sensation den Körper durchfließen, führen sie ihm so in der Stunde infolge des Joule'schen Effektes gegen 3000 Kalorien, d. h. mehr als durch seine tägliche totale Nahrungsration, zu.

Die bei der Applikation dieser Ströme von Bergonié beachtete Technik besteht darin, daß er die Ströme durch blanke metallische Elektroden aus Blei, Zinn, Aluminium oder dgl. mehr, die sich dem betreffenden Körperteil gut anschmiegen, durch eine elastische Binde festgehalten und an den Rändern mitunter durch schmale Heftpflasterstreifen isoliert werden, eintreten läßt.

Gewöhnlich verwendet er 6 oder mehr Elektroden, die auf jeden Pol parallel geschaltet werden, z. B. drei für die linken Extremitäten und die linke Körperhälfte auf den einen Pol und drei für die rechten Extremitäten und die rechte Körperhälfte auf den andern Pol. Die Gesamtoberfläche der Elektroden beträgt dabei annähernd 30 dcm². Das bedingt eine geringe Stromdichte und ist die Behandlung daher völlig gefahrlos.

Als hauptsächlichste Indikationen für diese allgemeine Diathermierung bezeichnet Bergonié: Marasmus, Atrophien, Hypothermie, primitive und nach schweren Affektionen des Verdauungstraktus konsekutiv auftretende Inanition, verschiedene Anämien, Algiditätsperioden bei Krankheiten und im allgemeinen alle Zustände physiologischer Entkräftung. Außerdem kann diese Anwendung der Diathermie auch noch ohne supplementären energetischen Aufwand bei Organismen mit träger Schutzreaktion wohltätige Hyperthermien hervorrufen.

Es war mir von Interesse, diesen Ausführungen Bergoniés zu folgen, um so mehr, als ich bereits auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Königsberg i. Pr. im Jahre 1910 in einem Vortrag „Hochfrequenz und Thermopenetration im Vierzellenbad"[2]) darauf hingewiesen hatte, daß die Thermopenetration sich zumal bei größeren Stromstärken (2—3 Ampere) durch das bekannte Wärmegefühl bemerkbar mache und bei längerer Dauer der Applikatoin eine meßbare Erhöhung der Körpertemperatur eintrete, die sich zuerst im After und Mund, späterhin bei Messungen auch in der Achselhöhle manifestiert.

Ich knüpfte damals daran die bestimmte Hoffnung, durch diese neue Applikationsart das Indikationsgebiet der Thermopenetration wesentlich erweitern zu können, das bis dahin auf die Behandlung gichtischer und rheuma-

[2]) Münchener mediz. Wochenschrift No 45, 1910.



tischer Gelenkaffektionen und einer Reihe von Herzerkrankungen beschränkt war.

Auch behielt ich mir damals noch weitere Publikationen über das einschlägige Gebiet vor.

Inzwischen hat nun Bergonié die eben zitierte Mitteilung gemacht und über diesen Gegenstand auch auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie Ende März dieses Jahres noch ausführlicher berichtet. In ähnlicher Weise hat Schittenhelm eine allgemeine Thermopenetration durch ein von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen hergestelltes Spezial-Kondensatorbett zu erreichen versucht, bei dem man mit Hilfe eines Schaltapparates dem Strom im Körper eines Patienten 13 verschiedene Wege anweisen kann und durch die bei Hochfrequenzströmen auftretenden Verschiebungsströme auf ihrer Bahn im Körperinnern des Patienten Wärme erzeugt wird.

Immerhin dürfte es aber für alle jene, die sich im Besitz eines Vierzellenbades befinden oder ein solches anzuschaffen beabsichtigen, äußerst wertvoll sein, zu wissen, daß eine allgemeine Diathermierung sich gerade mit diesem Apparat sehr bequem und erfolgreich durchführen läßt, zumal, wenn man sich dabei noch zweier großer flächenförmiger Elektroden aus blankem Metall oder ebensolcher mit in warme physiologische Kochsalzlösung getauchten Flanellüberzügen bedient, die man mit Binden auf dem Rücken und auf der Brust bzw. dem Unterleib des Patienten gut fixiert.

Mit Hilfe des von mir angegebenen Diathermie- und Hochfrequenzschalters für das elektrische Vierzellenbad der Veifa-Werke, Frankfurt a. M., der dem neuesten von Dessauer und mir für die Applikation niedriggespannter Gleich- und Wechselströme dienenden Vierzellenbadschalter nachgebildet und lediglich den Erfordernissen, die sich aus der hohen Spannung der Hochfrequenzströme ergeben, angepaßt ist, kann man in überaus einfacher Weise jede einzelne der sechs gegebenen Elektroden bei allgemeiner Diathermierung mit einem der beiden Hochfrequenzpole bzw. bei vorzugsweise gewünschter Beeinflussung eines bestimmten gewollten Organes (Herz, Leber, Nieren, Magen, Darm, Blase usw.) bei gleichpoliger Schaltung der Extremitäten eine spezielle (differente) Elektrode mit dem zweiten Pol verbinden.

Dadurch ist das mühevolle und zeitraubende Umhängen der vier bzw. sechs Kabel am Diathermieapparat, was wohl manchen von der Vornahme derartiger Applikationen abschreckte, beseitigt.

Bis vor kurzem habe ich mich jedoch trotz der erforderlichen Mühewaltung, die mit diesen umständlichen Manipulationen verbunden war, dennoch sehr gerne der Vierzellenbaddiathermierung bedient, da die damit erzielten Resultate überaus befriedigend sind.

Meine bisherigen Erfahrungen erstrecken sich auf zahlreiche Fälle gichtischer, rheumatischer und gonorrhoischer Gelenkaffektionen, von Neuralgien, lanzinierenden Schmerzen bei Tabes, akutem und chronischem Muskelrheumatismus, Asthma, Lungentuberkulose, Nierenaffektionen (chron. Nephritis), Herzklappenfehlern, Präsklerose, Arteriosklerose, Coronarasklerose, Herzschwäche, Diabetes, Basedow usw.

Die Technik der Applikationen richtete sich dabei, unter Berücksichtigung der früher gemachten Angaben, nach dem Sitz des Leidens, wobei stets dafür Sorge getragen wurde, den erkrankten Körperteil bzw. das Organ von allen Seiten von Diathermieströmen durchzogen zu sehen, um in ihm ein Maximum der Diathermiewirkung mit möglichst gleichmäßiger Verteilung zu erzielen.

Die Dauer der Applikationen schwankte je nach den gegebenen Verhältnissen und der Individualität des Falles zwischen 10 und 30 Minuten, die Intensität des Stromes zwischen 0,5 und 1,5 Ampere.

Die Erfolge kennzeichneten sich fast durchgängig als Heilung oder Besserung der betreffenden Beschwerden bzw. Leiden und waren nur in einem geringen Prozentsatz negativ.

In neuerer Zeit — seit etwa drei Jahren — habe ich unter Berücksichtigung des Umstandes, daß mir fast in allen Fällen neben der Beseitigung der je-

weiligen örtlichen Beschwerden eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens bei der Diathermierungstherapie, zumal bei schwächlichen, in der Ernährung heruntergekommenen und marantischen Individuen, auffiel, in solchen Fällen die allgemeine Diathermierung, wie sie Bergonié mit seinen 6 Elektroden in der eingangs genau beschriebenen Weise ausübt, mit meinem Vierzellenbad unter Hinzufügung zweier supplementärer Elektroden durchgeführt und kann zu meiner größten Genugtuung konstatieren, daß sich meine Beobachtungen mit jenen Bergoniés vollinhaltlich decken.

Über die Technik dieser Applikationsform erübrigt sich wohl jede weitere Auseinandersetzung.

Die Dauer der Applikationen betrug bei Stromstärken von 1—3 Ampere in solchen Fällen 30 bis maximal 60 Minuten.

Mit den physiologischen Grundlagen und therapeutischen Resultaten der allgemeinen Diathermierung soll sich eine in Vorbereitung befindliche Arbeit in extenso befassen.

Zur Wirkung des Tryens.

Von

Dr. Evler,

Chirurg und Frauenarzt in Berlin-Friedenau.

Unter dem Namen „Tryen" stellte mir das West-Laboratorium Berlin-Wilmersdorf ein Präparat zu Versuchszwecken zur Verfügung, das als Parajodmetaoxychinolinorthosulfosäure (vgl. Formel 1) mit einem Zusatz von 20 Proz. Natriumbicarbonat deklariert war.

Es ist isomer dem Lorenit (vgl. Formel 2) und dem Loretin (vgl. Formel 3). Jedoch ist die für „Tryen" angegebene Formel 1 ungewiß, da die Firma in letzter Zeit genauere Auskunft abgelehnt hat mit der Begründung, das Fabrikationsgeheimnis sei gefährdet.

Loretin und Lorenit sind 1893 von Claus dargestellt; Loretin wurde von Schinzinger auf der 65. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte als Jodoformersatz empfohlen; es ist seit 1898 für die Chemische Fabrik Theodor Schuchardt in Görlitz als Bezeichnung für Jodoxychinolinsulfosäuren und deren Salze, die für Heilzwecke benutzt sind, patentamtlich eingetragen; es enthält 36,2 Proz. Jod. In der mir über dasselbe vorliegenden Literatur wird es als ungiftig, schmerzstillend, geruchlos bezeichnet; mit dem in den organischen Flüssigkeiten enthaltenen Kochsalz soll es loretinsaures Natrium bilden, in 2 proz. Lösung bactericid wirken[1]), den üblen Geruch von Krebsgeschwüren beseitigen und ihr Wachstum hemmen, auch bei großen Nackenkarbunkeln sich günstig erwiesen haben; es wurde als Pulver, rein oder mit Talkum, in Salbe und als Gaze angewendet; selbst bei Dosen von 30,0 Loretinpulver zu einem Verbande und außerdem von Loretingaze soll keine abnorme Färbung des Harns und keine Temperatursteigerung beobachtet sein.

1.
CH CH
JC C CH
HOC C CH
C N
SO_3H

2.
OH H
C C
JC C CH
HC C CH
C N
SO_3H

3.
SO_3H H
C C
HC C CH
JC C CH
C N
OH

Nach inneren Gaben bis zu 10 g ist Jod bei Hunden nie im Urin nachgewiesen. Jod wirkt bei Loretin nicht in statu nascendi[2]); der ganze Jodgehalt

[1]) Korff, Weitere Mitteilungen über das Loretin. Münch. med. Wochenschr. 1895, Nr. 28.

[2]) Claus, Über das Loretin und die Art seiner Wirkung. Münch. med. Wochenschr. 1895, Nr. 10.

soll in den harten Loretinkrusten enthalten sein.

1904 trat Geh. Rat Konrad Küster, Berlin[3]), für ein Loretinalkalipräparat Griserin ein; er hielt es für ein ungiftiges, stark bazillentötendes Mittel, welches durch den Urin, den Darm, die Lungen, Haut und Schleimhäute unzersetzt ausgeschieden würde, und berichtet über Erfolge bei Tuberkulose, Krebs, Diphtherie, Scharlach, Lungenentzündung mit Endokarditis, Kropf, Ekzem, Psoriasis, Furunkulose, Skrofulose, Lues, Mittelohrvereiterung, Eierstockentzündung und Gebärmutterleiden; bei Ruhr und Darmtuberkulose zeigten sich große Schleimhautfetzen im Stuhlgang.

Deneke[4]), Hamburg, wies auf die Nachteile des Griserins hin, Diarrhöen, Magendarmkatarrh, denen erkennbare heilende Wirkungen auf Allgemeinzustand, Auswurf und Bazillen, Fieber und Nachtschweiße nicht gegenüberzustellen waren.

Ritters[5]) Versuche an 15 Lungenkranken fielen ebenfalls zweifellos negativ aus; der Urin eines Kranken zeigte vorübergehend Albumen und Cylinder.

Auch Schomburg[6]) berichtete aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Bremen über Darmreizungen und Diarrhöen von breiiger Beschaffenheit mit Schmerzen im After während und nach dem Stuhlgang, von gelblichrötlicher nach außen grünlicher Farbe; er führt Untersuchungen von Strube an, nach welchen bei septischer Endokarditis, trotzdem Griserin 0,6—0,8 täglich 3—4 Wochen lang gegeben wurde, die Keime im Blut von 27 in 1 ccm bis 70 in 1 ccm stiegen.

Petruschky[7]) fand bei Mäusen durch Griserin keine innere Desinfektion gegen Milzbrand; er kommt zu dem Schluß, daß kein Desinfektionsmittel für den tierischen Organismus ganz ungiftig ist, und daß eine innere Desinfektion durch chemische Mittel bisher nicht möglich ist.

Friedberger und Oettinger[8]) dehnten die Untersuchungen auch auf Cholera, Pneumokokken und Tuberkulose aus; sie gaben Griserin innerlich, subkutan und intravenös; bei intraperitonealer Infektion des Meerschweinchens und gleichzeitiger Applikation des Griserins am Orte der Infektion entfaltete es keinerlei Wirkung, beeinflußte sogar den Ablauf der Cholerainfektion ungünstig. Auch bei Tuberkulose waren die Resultate so eindeutig negativ, daß dem Griserin die Bedeutung eines inneren Desinficiens unbedingt abgesprochen werden mußte; ähnlich urteilen Markl und Nardini[9]).

Vlach[10]) warnt nach den Erfahrungen der von Jakschen Klinik vor der planlosen Anwendung des für die Niere nicht ganz indifferenten Mittels. Drei Fälle posttyphöser Bakteriurie wurden bei wochenlanger Darreichung von 0,25 Griserin 2 mal täglich nicht geändert, 0,5—1 g verursachte diffuse Diarrhöen; spezifische Wirkung auf den tuberkulösen Prozeß war nicht festzustellen, Gelbfärbung des Schweißes wurde auch nach Lichtbad nicht gesehen; in 2 Fällen stellte sich nach längerer Verabreichung Albuminurie leichten Grades ein.

Brühl[11]) warnt dringend; 0,5 war die höchste ohne Durchfälle erreichte Dosis. Bei 2 Fällen hielt die Darmreizung an. Brühl glaubt, daß durch das Mittel der Darmtuberkulose der Weg geebnet wird, und frühere Blinddarmreizungen aufflackern können.

---

[3]) Küster, Über eine erfolgreiche Behandlung der Schwindsucht und anderer schwerer Infektionskrankheiten durch ein inneres Desinfektionsmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1904, Nr. 43.

[4]) Deneke, Über das angeblich innere Desinfektionsmittel „Griserin". Münch. med. Wochenschrift 1905, Nr. 3.

[5]) Ritter, Über Griserin als Heilmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 22.

[6]) Schomburg, Beitrag zum therapeutischen Wert des Griserins. Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 1.

[7]) Petruschky, Kann durch Griserin eine innere Desinfektion bewirkt werden? Berl. klin. Wochenschr. 1904, Nr. 50.

[8]) Friedberger und Oettinger, Versuche über die desinfizierende Wirkung des Griserins. Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 7.

[9]) Über den therapeutischen Wert des Griserins bei experimenteller Infektion mit pathogenen Bakterien. Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 20.

[10]) Vlach, Über den therapeutischen Wert des Griserins. Prager med. Wochenschr. 1905, Nr. 3.

[11]) Brühl, Über Erfahrungen mit Griserin bei der Behandlung der chronischen Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 8.

Huhs und Röpke[12]) fordern die Entfernung dieses Mittels aus der Phthiseotherapie.

Nach Hildebrand[13]) schädigt Loretin-Griserin infizierte Tiere, anstatt zu helfen; er wendet sich gegen das Erfinden neuer Namen für alte, schon bekannte Stoffe oder Mischungen.

Springefeldt[14]) bestätigt an tuberkulös gemachten Meerschweinchen die ungünstigen Erfahrungen über Griserin.

Nach allem hat der Nimbus des Griserins als eines inneren Desinficiens der Kritik nicht standgehalten, und auch seine Ungiftigkeit hat sich als Märchen erwiesen.

Eine dem Obigen entsprechende Stellung nimmt auch die Med. Klinik 1905 in Nr. 11 dem Griserin gegenüber ein; sie verurteilt die Veröffentlichungen über dasselbe in der Nichtfachpresse.

Kobert jun.[15]) untersuchte ein neueres Griserin mit 20 Proz. Natriumbicarbonat, dessen Jodgehalt angeblich 29 Proz. betrug; er konnte die unzersetzte Ausscheidung des Griserins durch die Nieren, welche Konrad Küster für das frühere Griserin, anfangs die freie Jodoxychinolinsulfosäure, dann mit 6 Proz. Natriumbicarbonicum, nach innerlichem Einnehmen angegeben, auch für das neuere sowohl bei Fröschen als auch bei Warmblütern bei jedem Versuch bestätigen; er sagt: „Die Ausscheidung erfolgt sehr rasch; der Harn kann so reich daran sein, daß jeder Tropfen mit Eisenchlorid Grünfärbung gibt; es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß der Löwenanteil des Mittels auf diesem Wege den Körper verläßt, wenigstens falls dasselbe unter die Haut eingespritzt worden war." Eine Verankerung im Sinne Ehrlichs findet nach Kobert nicht statt; auch ließ sich kein abgespaltetes Jod nachweisen, da es eine im Kern jodierte aromatische Substanz ist.

Nach Kobert wirkte Griserin in Verdünnung 1 : 600 bakterienhemmend; nach seinen Tierversuchen hält er 0,2 bis 0,5 g innerlich genommen unter allen Umständen auch für schwache Kranke für ungefährlich; er glaubt an die Möglichkeit einer antiseptischen Wirkung im Körper, namentlich an den Applikationsstellen, in den Nieren und Harnwegen. Kobert nimmt in dem neueren Griserin eine jodierte 8-Oxychinolin-5-sulfosäure an mit unbekannter Stellung des Jods in dem Ring, und hält die Frage über die Identität dieser Säure mit dem Loretin nicht für entschieden; an anderer Stelle der Arbeit sagt er, daß man aus den verschiedenen Schmelzpunkten auf ein Isomeres schließen kann.

Wieder eine Jodoxychinolinsultosäure wurde als Tryen Nov. 1912 von Abel[16]) durch einen Vortrag in der Berl. med. Gesellschaft „Zur Trockenbehandlung des Vaginal- und Uteruskatarrhs mittels Tryens" eingeführt. Er bezeichnet es als ein für den menschlichen und tierischen Organismus in den in Betracht kommenden Dosen vollkommen unschädliches entferntes Derivat des Jodbenzols, das im Körper nicht verankert wird, denn es ist bereits nach kurzer Zeit als solches unzersetzt im Harn nachweisbar. Als Nebenwirkung wird ganz vorübergehendes leichtes Brennen bald nach der Applikation angegeben. Abel fand in praxi lokale bactericide Wirkung mit gleichzeitiger Tiefenwirkung, da es von der Stelle der Applikation aus unzersetzt resorbiert wird.

Für den Praktiker handelt es sich darum, ob in dem Tryen durch ev. Atomumlagerungen ein ungiftigeres und wirksameres Mittel geliefert ist als mit den bisherigen Jodoxychinolinsulfosäuren.

Da ich mich von der auffallenden Wirkung des Tryens gegen Leukocyten durch Reagensglasversuche überzeugt und hierüber in der Diskussion[17]) zu Abels Vortrag berichtet hatte, und da

[12]) Therapeutische und experimentelle Feststellung über die Wirkung des Griserins. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 43. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 2380.

[13]) Hildebrandt, Über neuere medikamentös-therapeutische Bestrebungen. Münch. med. Wochenschrift 1905, Nr. 1.

[14]) Dissertation Griserin. Aus dem pathologischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Berlin 1906. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 42.

[15]) Karl Kobert, Betrachtungen und Versuche über das frühere und heutige Griserin. Therapeutische Rundschau 1908, Nr. 15.

[16]) Berl. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 53.

[17]) Berl. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 51.



ein Übergehen in den Urin nach Abels Angaben anzunehmen war, benutzte ich als Prüfstein für das Tryen eine einseitige chronische Pyelitis. Bei kleinen Gaben von 0,2 zwei- bis dreimal täglich wurde der alkalische Urin bald sauer, die Absonderung gesteigert, entsprechend nahmen die Leukocyten an Zahl ab, doch zeigten sie sich bald wieder um so reichlicher, und der Niederschlag wie das Allgemeinbefinden wechselten wie auch sonst; der Urin sah leicht grünlich fluoreszierend aus. Mikroskopisch waren die Kerne der Leukocyten verändert, zum Teil zerfallen; sie erschienen geschädigt; die Bakterien, Stäbchen und Kokken, blieben an Zahl dieselben; die Neigung der Patientin zur Verstopfung schlug ins Gegenteil um, so daß das Mittel mitunter nur einmal täglich genommen werden konnte; es wurde acht Tage angewendet; der auch vordem zeitweise klare Urin war eiweißfrei geblieben.

Im Urin war aber niemals unzersetztes Tryen nachzuweisen; es gelingt also dem Körper, das Mittel zu verändern, wie, bleibt noch festzustellen.

Der graue Niederschlag im Harn durch Eisenchlorid wird auffallend reichlich, namentlich nach dem ersten Einnehmen, wenn die Harnflut noch nicht eingetreten ist.

Zur weiteren Prüfung veranlaßte ich im Vertrauen auf die Angabe des West-Laboratoriums, das 2 bis 5 g des Mittels ohne Schaden genommen seien, eine Gesunde, 1 g des Mittels in Gelatinekapsel nach der Mahlzeit zu nehmen; im Magen erfolgte Aufbrausen, es trat Aufstoßen ein, auch anhaltendes Gurren der Därme; der vorher eiweißfreie Urin zeigte nach 1¾ Stunden Trübung, zwei Stunden hiernach war er leicht blutig, enthielt Leukocyten und mehr Eiweiß; 8 Stunden nach dem Einnehmen war er noch trübe und eiweißhaltig, nach 24 Stunden wieder völlig klar. Die Reaktion auf unzersetzes Tryen (Grünfärbung mit Eisenchlorid) gelang in keiner Probe. 16 Stunden nach dem Einnehmen traten mehrmals wäßrige diarrhöische Entleerungen ein ohne Schmerzen; am ersten und zweiten Tage wurde auch der Pulsschlag merklich klein und verlangsamt. Das Allgemeinbefinden war schlecht, matt.

Zwei Tage darauf stellte sich das Unwohlsein 10 Tage früher ein als sonst, dauerte zwei Tage länger; das Blut war sehr reichlich und auffallend dünnflüssig.

Vorzeitige und stärkere Blutungen sind aber auch bei 2 Patientinnen beobachtet, bei welchen das Mittel gegen Gonnorrhoe als 10 proz. Tryenstäbchen oder -tampons vaginal angewendet wurde; bei dem einen Fall verursachten die Stäbchen stärkere Reizung, so daß die Patientin sie bald ablehnte; bessere oder schnellere Wirkung war nicht zu konstatieren, besonders keine nachhaltige.

Daß kleine Dosen helfen, konnte also nicht festgestellt werden, wohl aber, daß große schaden.

Vor subkutanen oder intravenösen Injektionen des Tryens scheute ich hiernach zurück, um so mehr, als auch makroskopische Veränderungen beim Zusammenbringen von Tryen und Blut durch Auflösen der roten Blutkörperchen auftreten.

Äußerlich als Pulver oder Gaze angewendet, schien es bei einem Nackenkarbunkel die Sekretion zu begünstigen ohne den Gewebszerfall zu vermehren. Hier war es aber mit Ungt. Hydrarg. sulf. rubr. angewendet worden; rein oder vermengt mit Talkum bei chronischen Fußgeschwüren aufzustreuen, kann es nicht als ein Mittel betrachtet werden, welches den Kranken in die Hand gegeben werden darf; es führte zu Reizerscheinungen, Ekzem, erheblicher Krustenbildung mit Eiterverhaltung darunter.

Wenn auch durch die Idee, unlösliche komplizierte aromatische Verbindungen durch Überführen in sulfosaure Salze löslich zu machen, Farbstoffe technisch verwertbar geworden sind, so ist für medizinische Zwecke die Giftigkeit der Sulfosäure zu beachten und ihre Wirkung im Körper unter verschiedenen Bedingungen zu verfolgen; auf sie werden die Diarrhöen zurückzuführen sein, der verlangsamte Puls, die Blutdruckerniedrigung, die deutliche Verzögerung der Blutgerinnung, letztere kann auch mit Chinolin- und Jodwirkung sein. Obwohl das zugesetzte Alkali die Säurewirkung

abstumpft und auf- und zurückhält, so macht es andererseits doch die Jodoxychinolinsulfosäure löslicher und resorbierbarer. Die Wirkung des Jods auf das Zellprotoplasma und den Körper könnte eine ähnliche wie die des Jodoforms[18]) sein und wäre bei einer Reihe von Krankheiten (Basedow, Tuberkulose) besonders unerwünscht, um so mehr, als Verankern und kumulative Wirkung nicht auszuschließen ist.

Obwohl einzelne Chinolinderivate, wie Atophan, Phenylchinolincarbonsäure, verhältnismäßig unschädlich sind, so ist nach Loew[19]) hydriertes Chinolin als weit stärkeres Gift als Chinolin, Piperidin als Pyridin, Hydroxylamin NH_2OH als Ammoniak NH_3 anzunehmen, und Brieger[20]) hat sich wie auch v. Jaksch[21]) ungünstig über Chinolintartarat und ähnliche Präparate ausgesprochen; sie sollen Magenreizungen wie auch Schwächezustände hervorrufen. Chinolin und seine nächsten Abkömmlinge lähmen die Muskelnervenendapparate ähnlich wie Curare[22]). Da Tryen nicht unzersetzt im Urin erscheint, was übrigens auch Salkowskis[23]) Feststellungen entspricht, nach welchen von den Sulfosäuren unverändert durch den Organismus nur diejenigen ohne Hydroxylgruppe im Kohlenstoffkern hindurchgehen, so können die günstigen Ergebnisse meiner Reagensglasversuche mit Eiter nicht auf die Zellen im Körper übertragen werden.

Tryen verursacht Magen-, Darm- und Nierenreizungen.

Vor weiterer, auch äußerlicher, Anwendung wäre Festsetzung einer Maximaldosis notwendig.

[18]) Behring, Über Jodoformintoxikation. Deutsche med. Wochenschr. 1882, Nr. 20—21. Zentralblatt f. Chirurg. 1882.

[19]) Loew, Über die Giftwirkung des Hydroxylamins verglichen mit der von anderen Substanzen. Pflügers Arch. 35.

[20]) Brieger, Über die antipyretische Wirkung des Chinolin tartaricum. Zeitschr. f. klin. Mediz. 1882, IV, 296.

[21]) v. Jaksch, Versuche über die therapeutische Wirksamkeit des Chinolins. Prager med. Wochenschrift 1881, Nr. 24 u. 25.

[22]) Kunkel, Handb. der Toxikologie 1901, S. 73.

[23]) Salkowski, Über Wirkung und Verhalten einiger schwefelhaltigen organischen Verbindungen im tierischen Organismus. Virchows Arch. 66, S. 329.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

● **Theorie und Praxis der inneren Medizin.** Von E. Kindborg. II. Bd.: Die Stoffwechselstörungen. Die Krankheiten des Bewegungsapparates und der Verdauungsorgane. Berlin, S. Karger, 1912. Preis geb. M. 10,—.

Das vorliegende Werk unterscheidet sich von andern Büchern, die denselben Gegenstand behandeln, durch weitgehendste Berücksichtigung der Hilfswissenschaften und theoretischen Grundlagen der inneren Medizin. Für den Studierenden ist ein Buch, das ihn zumeist der Notwendigkeit überhebt, bei gewissen Kapiteln ein Lehrbuch der pathologischen Anatomie, physiologischen Chemie oder Pharmakologie nachzuschlagen, von unleugbarem Wert. Im einzelnen bemüht sich der Autor durchwegs, den Ergebnissen der neueren Forschung Rechnung zu tragen. Die therapeutischen Kapitel bringen an vielen Stellen wertvolle eigene Erfahrungen und Ratschläge. In der Therapie des Diabetes wäre vielleicht eine detailliertere Ausführung der Diätverschreibungen wünschenswert. Wertvoll ist die Beigabe von Tabellen über Kohlehydrat- und Kaloriengehalt der wichtigsten Nahrungsmittel; eine gleichzeitige Anführung des Proteingehalts würde allerdings deren Brauchbarkeit wesentlich erhöhen. Sehr lesenswert ist das Kapitel über Behandlung der Magen- und Darmkrankheiten. Alles in allem bedeutet das Buch eine erwünschte Bereicherung der Literatur dieser Richtung. Porges (Wien).

● **Jahrbuch für orthopädische Chirurgie.** Von P. Glaeßner. III. Band, 1911. Berlin, J. Springer, 1912. III u. 122 S. Preis M. 6,—, geb. M. 6,80.

Die vorliegende Übersicht über die orthopädische Literatur aus dem Jahre 1911 steht den früheren Jahrgängen nicht nur nicht nach, sondern übertrifft jene noch durch Ausführlichkeit. Möge die von Glaeßner an die Fachkollegen gerichtete Bitte um Zusendung von Separatabdrücken ausnahmslos erfüllt werden! v. Baeyer.

Neue Mittel.

Weitere Erfahrungen mit kolloidalem Palladiumhydroxydul (Leptynol)[1]. Von Priv.-Doz. Dr. M. Kaufmann in Halle. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1260.)

In 30 Fällen von Fettsucht wurden besonders bei gleichzeitig durchgeführter Diätkur bedeutende Gewichtsabnahmen erzielt, ohne daß unangenehme Nebenwirkungen auftraten. Von besonderem Vorteil ist die unter der Wirkung des Leptynols auftretende Euphorie, für deren Zustandekommen freilich eine etwas kühne Deutung gegeben wird. Die erforderliche Dosis beträgt 70—110 mg, die ein- bis zweimal wöchentlich direkt in das Fettgewebe hinein injiziert werden. Jungmann.

Zur Goldzyanbehandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. Junker. Aus der Lungenheilstätte Kottbus bei Kolkwitz. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1376.)

Bei vorher fieberfreien Lungenkranken traten fast regelmäßig nach Injektion von 0,01—0,02 g des Goldzyanpräparates[2]) beträchtliche Fiebersteigerungen, einige Male mit sehr deutlichen Herdreaktionen auf; auch nach dem Abklingen der Reaktion blieb die Temperatur noch labil. Der objektive Befund besserte sich in einigen Fällen im Laufe der Behandlung. Da Fieberreaktionen bei Lungentuberkulose auf alle Fälle zu vermeiden sind, wird als Anfangsdosis 1 mg empfohlen; 0,01 g sollte nicht überschritten werden. Jungmann.

Chemotherapeutische Versuche an Krebskranken mittels Selenjodmethylenblau. Von A. Braunstein. Aus dem neuen Katharinen-Krankenhause an der Kaiserl. Universität Moskau. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1102.)

Die Kombination der drei verschiedenen Stoffe wurde gewählt, weil Selen und Jod auf die Krebszelle spezifisch wirken und die autolytischen Vorgänge steigern sollen, während das Methylenblau als Transportmittel an die Zelle fungieren, überdies den Kern der Krebszelle schädigen soll. (Für alle diese Hypothesen steht freilich der Beweis noch aus.) Im ganzen erhielten 18 weit vorgeschrittene inoperable Karzinomfälle je 2—28 intravenöse Injektionen von kolloidalem Elektroselen (Clin-Paris), gleichzeitig Jodmethylenblau per os oder per rectum; nur nach den allerersten Injektionen trat Schüttelfrost und Fieber auf. Es trat vielfach Besserung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme, Nachlassen der Schmerzen und der Ödeme sowie mäßige Verkleinerung und Erweichung der Geschwülste und regionären Drüsen ein. Emil Neißer (Breslau).

[1]) Siehe Referat S. 431.
[2]) Siehe die Referate S. 524.

Über Aluminium lacticum, ein haltbares Ersatzpräparat der essigsauren Tonerde. Von Dr. Alfred Perutz. Aus der dermatologischen Univ.-Klinik in Würzburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1261.)

Das Präparat besitzt gegenüber der essigsauren Tonerde den Vorteil der Haltbarkeit in klarer Lösung bei gleichbleibender Konzentration; es bewährte sich in $^1/_2$—2 proz. Lösung angewandt als Antiphlogistikum bei den verschiedensten Hautentzündungen und Ulzerationen, als Spülmittel in der Konzentration 1:1000 bis 1:500 als Adstringens bei Erkrankungen der Blasen-, Harnröhren- und Mundschleimhaut. Jungmann.

Über Aleudrin. Von Dr. Johannessohn. Aus dem Königin Elisabeth-Hospital in Berlin-Oberschöneweide. (Allg. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 349.)

Dosen von 1,0—1,5 g bewirkten ruhigen Schlaf ohne üble Folgeerscheinungen. Bei einem Fall gelang es, durch Darreichung von täglich 4 mal 0,5 g eine heftige Koxalgie zu beseitigen, die sich gegen andere Mittel refraktär verhalten hatte. Thielen (Berlin).

Über Elbon (Cinnamoylparaoxyphenylharnstoff). Von F. Johannessohn. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 914.)

Auffrischung der Zimtsäuretherapie in Gestalt des Elbons, das Verf. im Gegensatz zu anderen Autoren auch bei Hämoptoe angewandt wissen will, und schließlich noch für die Lungenentzündung ohne eine gerade sehr überzeugende Beweisführung empfiehlt. Emil Neißer (Breslau).

Therapeutische Versuche mit „Digifolin“, einem neuen Digitalisprodukt[1]). Von G. Cavina. Aus der II. inn. Abt. des Großen Krankenhauses in Bologna. (Arch. di farmacol. sperim. 15, 1913, S. 547.)

Ausführlicher Bericht an der Hand der Krankengeschichten von 15 Fällen von Endocarditis chronica und Myocarditis mit oder ohne Arteriosklerose. Die Wirkung auf den Puls war prompt und vorzüglich; wo Ödeme bestanden, trat eine rasche und energische Diurese auf. Auch bei langer Darreichung kam niemals das geringste Zeichen einer Magenstörung zur Beobachtung. Die subkutane Injektion wurde stets reaktionslos vertragen; in zwei Fällen nach der Injektion in ödematöses Gewebe aufgetretene Schmerzen wiederholten sich niemals, seitdem nur in

[1]) Siehe das Referat S. 137.

gesundes Gewebe injiziert wurde. Der Effekt der subkutanen Applikation war auch da, wo eine rasche Wirkung erzielt werden mußte, ausgezeichnet und binnen kürzester Zeit zu beobachten. Dosierung: in schwereren Fällen 4—5 Tabletten innerl. bzw. 2—3 Ampullen subkutan, sonst 2—3 Tabletten, zur Dauerbehandlung 1 oder 1/2 Tablette täglich (1 Tablette = 1 Ampulle = 0,1 g fol. digital.). Leider fehlen Angaben darüber, wie sich das Präparat hinsichtlich der Kumulierung verhält. Loewe.

Cadogel, ein neues Teerpräparat in der Behandlung des Ekzems. Von St. Bugarsky und L. Török in Budapest. (Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 1594.)

Deckt sich inhaltlich mit der früheren Mitteilung der gleichen Autoren[1]).

Porges (Wien).

Über die Wirkung des „Prophylakticum Mallebrein"[2]) auf Infektionserreger und Toxine. Von W. Bierast und E. Ungermann. Aus dem hygienischen Institut der Universität Halle. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1052.)

1. Das „Prophylakticum Mallebrein" ist besonders wirksam bei lokaler Applikation auf mit Diphtheriebazillen infizierten Wunden (in 50 Proz. Heilerfolge); bei subkutaner und intravenöser Einverleibung wurde die Lebensdauer um das Dreifache verlängert. Nach Ansicht der Autoren beruht die Wirkung auf einer Entgiftung des Toxins.

2. Die Tuberkuloseinfektion erfährt weder bei prophylaktischer noch bei therapeutischer Anwendung des Präparates irgendeine Beeinflussung. In vitro dagegen wirkt es gegen Tuberkelbazillen bactericid und entgiftet Tuberkulin. Dies spielt aber im Organismus ebensowenig eine Rolle wie die Bactericidie gegenüber Diphtheriekulturen in vitro.

3. Das Mittel versagt vollkommen bei Typhus und Milzbrand, die keine Toxine bilden. Emil Neißer (Breslau).

Neue Arzneinamen.

Bisurierte Magnesia. Von C. Mannich und G. Leemhuis. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 476.)

Unter diesem Namen wird in letzter Zeit mit großer Reklame ein Mittel in den Handel gebracht, das von der darstellenden englischen Firma „als eine säureneutralisierende Komposition" empfohlen wird. Nach der Analyse der Verfasser erhält man eine annähernd entsprechende Mischung, wenn man folgende altbekannten Stoffe zusammengibt: 8 g Wismutcarbonat, 40 g Natriumbicarbonat, 52 g Magnesiumcarbonat.

J. Herzog (Berlin).

Erfahrungen mit einem neuen Gallensteinmittel. Von Dr. Ludwig Seiler in Fichtersheim. (Med. Klinik 9, 1913, S. 996.)

Nach Agobilindarreichung[1]) beobachtete Verfasser bei Cholelithiasis neben Hebung des Allgemeinbefindens Nachlassen der Beschwerden; Steine gingen allerdings nur in einzelnen Fällen ab. Da die Krankengeschichten noch kein Urteil über Dauerresultate zulassen, so bleiben weitere Erfahrungen abzuwarten.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Pydonal. Von C. Mannich und L. Schwedes. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 421.)

Unter dem Namen Pydonal wird eine im chemisch-pharmazeutischen Laboratorium der Löwen-Apotheke in Hannover hergestellte Spezialität in Form von Tabletten in den Handel gebracht. Nach Analyse der Verfasser enthält jede Tablette: Azetylsalizylsäure 0,22 g, Pyramidon 0,11 g, dazu Stärke und Milchzucker q. s.! J. Herzog (Berlin).

Eumecon. Von C. Mannich und G. Leemhuis. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 476.)

Eumecon wird als „hervorragendes Heilmittel bei Morphinismus und als bestes Ersatzmittel in unheilbaren Fällen" von dem Chemischen Werk Concordia, Beuel a. Rhein, in den Handel gebracht. Die Untersuchung seitens der Verfasser hat das sehr wichtige Resultat ergeben, daß Eumecon 1,5 Proz. salzsaures Morphin enthält! Und eine solche Komposition wird als hervorragendes Heilmittel gegen Morphinismus angepriesen! Es ist das eine Gewissenlosigkeit, die um so stärker betont werden muß, als sie in unserem Arzneimittelwesen nicht vereinzelt dasteht.[2])

J. Herzog (Berlin).

Experimentelle Untersuchungen mit dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin". Von Stabsarzt Prof. Dr. B. Möllers und Dr. G. Wolff. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch". (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung 1913, H. 8—9, S. 74.)

Das durch mehrtägige Einwirkung einer 2 proz. Lösung von Natrium oleinicum auf Tuberkelbazillen hergestellte Präparat[3]) erwies sich im Tierversuch als frei von lebenden Bazillen. Selbst die stärkste Konzentration des

[1]) Referiert S. 301.

[2]) Vgl. Referat in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 878.

[1]) Siehe das Referat S. 583.

[2]) Vgl. z. B. d. Referat S. 583.

[3]) Siehe das Referat S. 450.



Mittels war nicht imstande, bei tuberkulösen Meerschweinchen den charakteristischen Tuberkulintod hervorzurufen. Bei Behandlungsversuchen an mit Perlsuchtbazillen infizierten Kaninchen ergab sich keinerlei Heilwirkung des Tebesapins. Weder Kaninchen noch Ziegen konnten durch Vorbehandlung mit Tebesapin gegen eine nachfolgende Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen geschützt werden. Das Tebesapin wird neuerdings unter dem Namen Molliment (Präparat 8) in den Handel gebracht. Die Angaben der herstellenden Firma, daß es sich um ein fundamental neues, entgiftendes Mittel handele, bei dem die schutzverleihenden Stoffe erhalten geblieben seien, während „die Giftstoffe gründlichst in nützliche Stoffe verwandelt" seien, sind durchaus unberechtigt. Schürer.

Über Romauxan, ein neues Nährpräparat. Von Dr. Arno Hofmann. Aus der medizin. Klinik in Jena und dem Kreiskrankenhaus in Sonneberg i. Th. (Allg. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 309.)

Romauxan ist zusammengestellt aus Protalbumosen des Milcheiweißes, Metaphosphorsäure und Eisensalzen mit einem Zusatz von Natrium bicarbonicum. Es ist billig (25 g kosten 80 Pf.), löst sich völlig in Wasser, ist geschmacklos. Nur mit sauren Speisen zusammen darf es nicht verabfolgt werden. Dosen von 5—10 g pro Tag genügen, um eine sichtbare Hebung des Allgemeinbefindens und des Hämoglobingehalts des Blutes zu bewirken. Es wird daher bei allen Schwächezuständen und nervösen Störungen empfohlen.

Thielen (Berlin).

Bekannte Therapie.

Der Einfluß der Kalksalze auf Konstitution und Gesundheit. Von Rudolf Emmerich und Oskar Loew. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1200.)

In vielen unserer Nahrungsmittel (Fleisch, Kartoffel, Vollkornbrot) findet sich ein Überschuß von Magnesium, der die Verdauungsdrüsen schwächt. Eine vermehrte Enzymbildung kann nun durch Zufuhr von Kalksalzen erreicht werden. Mit der besseren Ausnutzung der Nahrung geht meistens Gewichtszunahme, wesentlich wohl durch Förderung des Eiweißansatzes, nicht der Fettbildung, und, wie von vielen Patienten erklärt wird, Schwinden der Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit und neurasthenischer Beschwerden einher.

Rp. Chlorcalcii crystallisat. pur. 100,0
Aqu. dest. 500,0

Täglich zu den 3 Mahlzeiten 1 Kaffeelöffel voll mit etwas Wasser weiter verdünnt oder als Zusatz zu den Speisen zu nehmen. —

Die in Aussicht gestellten Forschungen über das Wesen der hier erzielten Gewichtszunahme erscheinen in der Tat nötig, überhaupt etwas mehr Belege. (Ref.)

Emil Neißer (Breslau).

Über Hydrargyrum oxycyanatum. Von E. Schmidt in Marburg. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 431.)

Verfasser bespricht die Unzuträglichkeiten und Unklarheiten, die dadurch entstehen, daß sich Handelsmarken von Hydrarg. oxycyanat. vorfinden, die in ihrer Zusammensetzung und ihren Löslichkeitsverhältnissen völlig voneinander abweichen. Nach Kenntnis des Referenten ist die Situation so entstanden: Die ursprüngliche Handelsmarke ist wohl das Präparat nach Holdermann, das wirklich aus Quecksilberoxycyanid (Hg $[CN]_2 + HgO$) besteht und nur 1:75 in Wasser löslich ist. Allmählich kamen aber immer mehr „leichtlösliche" Präparate in den Handel, die durchschnittlich 5:100 in Wasser löslich sind und sich in der ärztlichen Praxis eben wegen dieser Leichtlöslichkeit sehr eingebürgert haben. Diese letzteren Präparate sind aber nicht mehr „Quecksilberoxycyanid", sondern stellen Gemische dieses Stoffes mit viel Quecksilbercyanid dar! — Eine richtige und aufklärende Deklaration der beiden Handelsmarken, der schwerlöslichen und der sogenannten leichtlöslichen, wäre daher sehr notwendig.

J. Herzog (Berlin).

Erfahrungen mit Aponal. Von Dr. Ollendorff. Aus dem Sanatorium Parforcehaide bei Neubabelsberg. (Allg. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 359.)

Aponal erzeugt bei funktionellen Neurosen und anderen körperlichen Erkrankungen in Dosen von 1,0—1,5 g einen ruhigen Schlaf ohne unangenehme Nacherscheinungen. Bei Psychosen muß man wochenlang täglich 3mal 0,25—0,5 g geben, um eine sedative Wirkung zu erreichen. Thielen (Berlin).

Pantopon, Pantopon-Skopolamin und Secacornin in der Landarztpraxis. Von Dr. R. Liertz in Brilon i. W. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1041.)

Bestätigung der klinischen Erfahrungen in der Landpraxis. Krone (Sooden a. d. Werra).

Weitere Erfahrungen mit Jodocitin. Von Dr. Jacobson in Hagen. (Allg. med. Zentral-Ztg. 1913, S. 337.)

Bericht über Erfolge bei Skrofulose, Anämie und Arteriosklerose. Neu ist die Anwendung bei akutem Gelenkrheumatismus, wo es einmal auffallend günstig vor allen anderen Mitteln wirkte. Jodismus wurde

nie beobachtet. Im allgemeinen wurden 3 bis 5 Tabletten täglich gegeben.

Thielen (Berlin).

Hypophysis und ihre Präparate in Verbindung mit ihren wirksamen Substanzen. Von L. Popielski. Aus dem Institut für experimentelle Pharmakologie in Lemberg. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1156.)

Verf. ist nicht geneigt, die Hypophysis als wehenerregendes Mittel anzuerkennen, macht speziell darauf aufmerksam, daß die verschiedenen Hypophysenpräparate z. T. diametral entgegengesetzte physiologische und chemische Eigenschaften besitzen (Hypophysin: Blutdrucksenkung — Pituitrin und Pituglandol: Blutdrucksteigerung)[1]).

Emil Neißer (Breslau).

Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie der oberen Luft- und Speisewege. Von Prof. Dr. Gluck. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 953.)

Die Statistik ergibt, daß die Mortalitätsziffer nach operativen Eingriffen (Laryngofissur, Hemilaryngektomie, Totalexstirpation des Kehlkopfs, Pharynxresektion mit Laryngektomie, quere Resektion des Pharynx und des Halsteils des Ösophagus) bei malignen Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege in den letzten Jahren immer mehr gesunken ist. Emil Neißer (Breslau).

Zur Therapie der Schlaflosigkeit. Von Dr. O. Moszeik in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 954.)

In den typischen Fällen von habitueller Schlaflosigkeit empfiehlt Verf. in neuer Form eines der bekannten psychischen Ermüdungsmittel vor dem Einschlafen, das angeblich vortreffliche Dienste leisten soll. Aus den Gesichtern, die Ref. bei der Empfehlung der Verordnung bei einigen seiner schlaflosen Badegäste zu sehen bekam, schließt er, daß sich die Therapie kaum einbürgern wird.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Therapeutische Technik.

Zur Behandlung granulierender Wunden. Von Dr. H. Bergeat in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1377.)

Zur Behandlung granulierender Wunden und Geschwüre wird die Anwendung des trockenen Luftstroms in Form des kalten oder warmen Luftgebläses empfohlen (am bequemsten mittels des sog. Föhnapparates). Die Vorzüge des Verfahrens sind Vermeidung übermäßiger Granulationsbildung, Verminderung des Wundsekretes und Abkürzung der Heildauer. Die Austrocknung muß mindestens täglich einmal vorgenommen werden.

Jungmann.

[1]) Vgl. hierzu jedoch die Referate S. 384 und 595.

Über die Verwendung von Spreizfedern bei der Behandlung eitriger Prozesse. Von Dr. M. Tiegel. Aus der chirurgischen Abteilung des Luisenhospitals zu Dortmund. (Zentralbl. f. Chir. 29, 1913, S. 1137.)

Bei schwer drainierbaren eitrigen Prozessen (in erster Linie Handphlegmonen, dann auch Mastitiden, Halsabszessen usw.) vermeidet Tiegel die unsichere und immerhin gewebsschädigende Tamponbehandlung durch Anwendung kleiner metallener Spreizfedern, die die Wundränder einige Zeitlang dauernd klaffend erhalten. (Erhältlich bei Emil Kraft, Dortmund, Ostenhellweg 50.)

Jung (Straßburg).

Über penetrierende Brustbauchverletzungen. Von Privatdozent Dr. Guleke. Aus der chirurgischen Universitätsklinik Straßburg. (Arch. f. klin. Chir. 101, 1913, S. 1030.)

Bei allen Brustbauchverletzungen mit größeren Wundkanälen hat der Eingriff transpleural zu erfolgen, nach Erweiterung der Wunde sind etwaige Läsionen der Bauchorgane zu versorgen und das Zwerchfell zu nähen. Möglichst soll die Wunde primär durch Naht geschlossen werden. Wenn nötig (bei Verletzungen durch lange Waffen), soll die Laparatomie hinzugefügt werden. Bei Brustbauchverletzungen durch Schuß oder feine Instrumente, die ganz enge Wundkanäle hinterlassen, soll im allgemeinen nur laparatomiert werden. Zwerchfellnaht ist in solchen Fällen gewöhnlich nicht nötig.

Jung (Straßburg).

Kampferöl bei Peritonitis und Douglasabszeß. Von Oberstabsarzt Blecher. Aus dem Garnisonlazarett in Darmstadt. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1261.)

Verf. rühmt die gute Wirkung der Kampferölbehandlung der Peritonitis (5 Heilungen beobachtet). In allen Fällen trat als Komplikation der Douglasabszeß auf, dessen Entstehung auf das Herabsinken des Exsudates zwischen den „geölten" Darmschlingen zurückgeführt wird, da die Bildung von Adhäsionen anscheinend unter der Ölbehandlung ausbleibt. Jungmann.

Über Hautimplantation an Stelle der freien Faszienplastik. Von Dr. O. Loewe in Frankfurt a. M. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1321.)

Ausgedehnte, nach Entfernung der Epithelschicht in das subkutane und subfasziale Gewebe verpflanzte Hautstücke heilten, anscheinend unter Umwandlung in festes Binde-



gewebe, gut ein, ohne daß subjektive Beschwerden nach der Operation auftraten.
Jungmann.

Die Enterocleanerbehandlung. Von A. Brosch. (Wien. med. Wochenschr. 1913, S. 1414.)

Der Enterocleaner[1]) ist ein von Brosch und v. Aufschnaiter konstruierter Apparat für subaquale Darmspülungen. Gegenüber der sonst üblichen Form der Darmspülungen hat die Methode den Vorteil, daß kopiöse Einläufe infolge der Wärme und des Druckes des auf dem Abdomen lastenden Badewassers beschwerdefrei vertragen werden. Die zur Spülung verwendeten Wassermengen betragen 15—45 l.

Der Apparat besteht aus einem Afterröhrchen, je nach dem Zwecke der Spülung aus Kautschuk oder Metall, durch das die Spülflüssigkeit einläuft, sowie einem becherglasartigen Sammelgefäß für das aus dem Darm ausgestoßene Wasser. Dieses Gefäß schließt dicht am After an. Der Apparat wird für die Behandlung von Obstipationen, Darmkatarrhen und enterogenen Autointoxikationen empfohlen.
Porges (Wien).

● **Katechismus für „Helferinnen vom Roten Kreuz".** 444 Fragen und Antworten aus dem Gebiete der Kranken-, der Gesundheitspflege und des Samariterdienstes. Zusammengestellt von Medizinalrat Dr. Eschle. München 1913, Otto Gmelin.

Ein sehr brauchbares Repetitionsbüchlein für die Kreise, an die es sich wendet. Nur in dem die Wochenbett- und Säuglingspflege behandelnden Anhang würde ich für eine neue Auflage einige Änderungen vorschlagen: Die nächtliche Ernährung ist in keinem Alter zu empfehlen, auch im jüngsten nicht. Beim Sterilisieren wird die Milch kurze Zeit auf 100°, beim Pasteurisieren längere Zeit auf 70—75° erhitzt, Eschles Angabe lautet umgekehrt. $^1/_4$ Milch ist nicht zu empfehlen, unter $^1/_3$ Milch soll man nicht verdünnen. 5 Mahlzeiten genügen beim gesunden Kinde, Milchzucker ist wegen der Gärungsgefahr nicht zu empfehlen. Mehlhaltige Zusätze dürfen vom Beginn des 2. Vierteljahres an, Beikost vom Beginn des 2. Halbjahres an gegeben werden, Eschle nennt einen bedeutend späteren Termin.
Benfey.

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Einfluß der Narkose auf den Gaswechsel des Gehirns. Von Fr. G. Alexander und St. Cserna. Aus dem physiol.-chem. Institut in Budapest. (Biochemische Zeitschrift 53, 1913, S. 100.)

Die Versuche ergaben, daß der Gaswechsel des Gehirns in der Narkose sinkt (um 60 bis 90 Proz.), die Senkung geht der Tiefe der Narkose parallel. In der Äthernarkose sinkt die Kohlensäureabgabe weniger als der Sauerstoffverbrauch; dagegen findet sich in der Morphinnarkose das umgekehrte Verhalten. Neben der quantitativen Änderung des Stoffwechsels erfolgt also auch eine qualitative, bei der die einzelnen Narkotika eine verschiedene Wirkung zeigen.
H. Tachau.

Wirkung einiger Substanzen auf die Bronchien. Von D. E. Jackson. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1913, S. 291.)

Die Versuche wurden an Hunden ausgeführt, deren Lungenvolumen dauernd registriert wurde. Die geprüften Substanzen, die eine Erweiterung der Bronchialmuskulatur herbeiführen, lassen sich in 2 Gruppen einstellen. Die erste Gruppe wird gebildet von den direkt an der Muskulatur oder den peripherşten Nervenenden derselben angreifenden Körpern; hierher gehört als wichtigster Vertreter das Adrenalin. Es wirkt wie die ihm chemisch verwandten Substanzen, das Dioxyphenyläthylamin, Dioxyphenyläthanolamin und das Äthylaminoazetobrenzkatechin als Reizmittel auf die Bronchodilatatoren. Peripher greift weiter Atropin (Lähmung der Konstriktoren) und das ebenfalls dilatierende Cholin an. Die zweite Gruppe von Substanzen, die eine viel schwächere erweiternde Wirkung zeigen, wirken auf dem Umweg über die Nebennieren: es wird vermehrt Adrenalin sezerniert und dadurch eine Bronchodilatation erzielt. Hierher gehören die Reizmittel des autonomen Systems: Nikotin und auch Pilocarpin. Letzteres zeigt vor der späteren sehr starken Kontraktion der Bronchien eine merkliche „Adrenalinämie"-Dilatation. Chinin verengt die Bronchialwege in geringem Maße.
P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über das Verhalten einiger Zucker bei der Durchströmung des isolierten Herzens. Von M. Camis. Aus dem physiologischen Institut in Pisa. (Arch. d. farmacol. sperim. 15, 1913, S. 481.)

Der Unterschied zwischen dem Herbivoren- und Karnivorenherz wird hinsichtlich der Kohlehydratverwertung bestätigt. Das Kaninchenherz kann Lävulose ausnutzen, ohne sie zuvor in Traubenzucker zu verwandeln; Laktose kann es invertieren und einen Teil ihres Traubenzuckers verwerten. Beides vermag das Katzenherz nicht. Galaktose,

[1]) Siehe das Referat S. 151.



Maltose und Raffinose vermögen die Herzen beider Tierarten weder zu spalten noch zu verbrauchen. Loewe.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Über die Wirkung des Äthylalkohols auf das isolierte und überlebende Säugetierherz. Von Y. Kuno. Aus dem physiologischen Institut zu Kyoto. (Archives internat. de Pharmacod. et de Thérapie **22**, 1912, S. 355.)

Weder die Stärke der Kontraktionen (gemessen an den Ausschlägen von Schreibhebeln, die die Kontraktionen der rechten Kammer registrierten) noch die Frequenz von isolierten Kaninchenherzen werden durch Äthylalkohol in schwacher Konzentration gefördert. Alkoholkonzentrationen unter 0,1 Proz. sind ganz unwirksam, dann folgt bei Ansteigen der Konzentration sofort eine Abnahme der Kontraktionen[1]); bei 0,25 Proz. und mehr steht das Herz in kurzer Zeit in Diastole still. Die Koronargefäße erweitern sich unter der Alkoholwirkung.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Vergleichende Studien über hypnotisceh Wirkung und intravitale Zersetzung von Adalin, Bromural und Neuronal. Von J. Kwan. Aus dem pharmakologischen Institut zu Kyoto. (Archives internat. de Pharmacod. et de Thérapie **22**, 1912, S. 331.)

Neuronal wirkt bei Kaninchen und Hunden weit schneller und länger andauernd als Bromural und Adalin, seine Affinität zum Gehirn ist größer als die der beiden anderen Substanzen: es findet sich früher im Gehirn der Tiere, und ist bei gleicher Narkosetiefe in größeren Mengen darin enthalten. Bei der tödlichen Vergiftung enthält das Gehirn im Moment des Todes bei Neuronalvergiftung 0,017 Proz. organisch gebundenes Brom, für Bromural- und Adalinvergiftung sind die Zahlen dagegen 0,009 und 0,008 Proz., das heißt also, daß Neuronal eine geringere molekulare Giftigkeit besitzt als die anderen Brompräparate. Alle 3 Substanzen werden mit gleicher Geschwindigkeit in den Geweben zerlegt; die Zersetzung ist bei allen in der Leber am intensivsten, während das Gehirn nur in geringem Maße zum Abbau der 3 Moleküle fähig ist.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Über die Wirkung des Kampfers bei bakterieller Infektion. Von K. E. Boehncke. Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 818.)

In Versuchen an Kaninchen und Mäusen Schutzwirkung subkutaner oder intraperitonealer Kampferölgaben 2 oder noch besser 4 Stunden vor Infektion mit Pneumokokken; im Heilversuch ganz unsichere Wirkung.

Emil Neißer (Breslau).

Über die gekuppelten Produkte bei der Ausscheidung des Brombenzols und des p-Jodphenols. Von A. Rabbeno. Aus dem Institut für allgemeine Pathologie in Turin. (Arch. di Farmacol. sperim. **15**, 1913, S. 535.)

Brombenzol wird nur an Schwefelsäure und Cystein, nicht an Glykuronsäure[1]), p-Jodphenol an Schwefelsäure und Glykuronsäure, nicht an Cystein gekuppelt. Bei der Kuppelung an Cystein bleibt das Brombenzol unverändert. Loewe.

Über den Einfluß einiger Derivate der Phenylcinchoninsäure auf die Ausscheidung der Harnsäure. Von E. Impens. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie **22**, 1912, S. 379.)

Die Harnsäureausscheidung wird beim Menschen durch eine Reihe von Verwandten der Phenylcinchoninsäure, als deren wichtigster die Phenylchinolincarbonsäure unter dem Namen Atophan im Handel ist, vermehrt; alle wirksamen Derivate enthalten einen Phenylrest, wird dieser durch Alkyl ersetzt, so resultieren unwirksame Produkte. Neben dem Phenyl muß eine 2. Gruppe vorhanden sein, am besten eine Carboxylgruppe. Ebenso wirksam wie Atophan ist auch dessen Äthylester, das Azitrin[2]). Die Wirkung ist nur eine etwas protrahiertere, und das Maximum der Harnsäureausscheidung liegt bei Azitrin erst zwischen der 3. bis 6. Stunde, während dieses bei Atophan schon in den ersten 3 Stunden erreicht wird. Um einen möglichst günstigen therapeutischen Effekt zu erzielen, empfiehlt es sich, die Substanz refracta dosi und in einer Gesamtmenge von mindestens 2 g pro die zu geben.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Adrenalin. Von Hugh Mc Guigan und H. T. Mostrom. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics **4**, 1913, S. 277.)

Verf. weisen von neuem die dauernde Abgabe von Adrenalin aus den Nebennieren in das Gefäßsystem nach. Sie bedienen sich zu diesem Nachweis einer in ähnlicher Form schon von Popielski benutzten Methode: Man unterbricht durch Kompression der Aorta die Blutzufuhr der Nebennieren; das in diesen freigemachte Adrenalin häuft sich in den abführenden Venen an und bewirkt bei der Freigabe der Aortenzirkulation eine erhebliche Blutdrucksteigerung.

[1]) Vgl. hierzu jedoch das Referat S. 591.

[1]) Entgegen der Annahme von Saxl (referiert S. 593).

[2]) Siehe das Referat S. 298.



Die blutdrucksteigernde Wirkung und die glykosurische ist nach Ansicht der Verfasser nicht an die gleiche Gruppe des Adrenalinmoleküles gebunden. Denn wenn man eine Adrenalinlösung durch Behandlung mit Natronlauge zersetzt, beobachtet man, daß die zersetzte Lösung ihre glykosurische Wirkung schon zu einer Zeit verloren hat, wo die blutdrucksteigernde Wirkung noch erhalten ist.

Die Adrenalinblutdrucksteigerung ist bekanntlich von einer sekundären Senkung gefolgt. Es wird der Einfluß verschiedener Agentien auf diese Senkung studiert.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Zur Frage der Adrenalinwirkung auf den Koronarkreislauf. Von Felix Meyer. Aus dem physiologischen Institut der Universität Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 920.)

Adrenalin hat eine außerordentliche Beschleunigung der Blutdurchströmung der Koronargefäße zur Folge; diese ist zunächst der erhöhten Herzarbeit infolge der Blutdrucksteigerung zuzuschreiben, doch tritt dazu nach erneuten Tierversuchen zweifellos auch eine direkt erweiternde Wirkung auf die Koronargefäße. Emil Neißer (Breslau).

Über Morphinwirkung auf die Zirkulation. Von E. Anderes. Aus dem pharmakologischen Institut in Zürich. (Archiv für experimentelle Patholog. und Pharmakol. **72**, 1913, S. 331.)

Die bekannte Herzvaguswirkung des Morphins führt Verf. auf Grund experimenteller Beobachtungen am Kaninchen nicht nur auf primär zentrale Wirkung zurück, sondern glaubt, daß der Vagustonus auch reflektorisch steige durch die gleichzeitige durch Morphin bewirkte Abnahme des negativen intrapleuralen Druckes; denn dessen künstliche Steigerung hatte Pulsbeschleunigung, seine Verminderung Pulsverlangsamung zur Folge. Curare hatte ähnlichen Effekt.

Beim Hund war nur eine primär zentrale Wirkung auf das Vaguszentrum nachweisbar.

Rohde (Heidelberg).

Pharmakologische Untersuchungen über das Colchicin und seine Derivate. Von Hermann Fühner. Aus dem pharmakologischen Institut in Freiburg i. B. (Archiv f. experim. Pathol. und Pharmakol. **72**, 1913, S. 228.)

Vergleichende toxikologische Untersuchung mehrerer Derivate des Colchicins. Da sich einige von ihnen an Säugetieren als weniger giftig erwiesen als das reine Colchicin, so empfiehlt Verf. bei dessen hoher Giftigkeit ihre versuchsweise Verwendung bei der Behandlung der Gicht. Rohde (Heidelberg).

Die pharmakologische Wirkung der Alkaloide aus Catha edulis. Von R. Stockman in Glasgow. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics **4**, 1913, S. 251.)

In Zentralafrika und Arabien wird Catha edulis nach Art der Kokablätter als Genußmittel verwendet, die Blätter werden gekaut oder ein aus ihnen bereiteter Tee getrunken. Die Untersuchung der drei aus der Droge vom Verf. isolierten Alkaloide Cathin, Cathinin und Cathidin ergab, daß diese z. T. wie Koffein wirken, d. h. sie haben einen exzitierenden Effekt am Zentralnervensystem und verursachen am quergestreiften Muskel eine eigenartige Gerinnung; z. T. gleicht die Wirkung der des Kokains. Bei großen Dosen kommt es zu tetanischen Krämpfen der Versuchstiere, neben denen sich Zeichen einer Lähmung einstellen. Die Alkaloide sind von geringer Giftigkeit; Frösche überstehen gegen 10 mg, Katzen über 0,2 g. P. Trendelenburg, Freiburg i. B.

Über die Verteilung und Ausscheidung des subkutan applizierten Digitoxins bei Bufo vulgaris. Von C. Lhoták von Lhota. Aus dem pharmak. Institut in Prag. (Biochem. Zeitschr. 52, S. 362, 1913.)

Nachdem Verf. beim Kaninchen vergeblich versucht hatte, Digitoxin in Harn oder Fäzes nachzuweisen, stellte er weitere Untersuchungen an Kröten an, die ungewöhnlich große Digitalismengen ohne Schaden vertragen. Bei diesen Tieren wirkt das Digitoxin vorwiegend auf das Zentralnervensystem, erst in zweiter Linie als Herzgift. Der Nachweis einer Digitoxinausscheidung im Harn (mit Hilfe der Kellerschen Reaktion) gelang schon an dem der Injektion folgenden Tage, insgesamt wurden etwa 10 Proz. der injizierten Menge mit dem Harne ausgeschieden. Bei der Untersuchung der Verteilung im Organismus wurden nur in den Rückenmuskeln erhebliche Mengen gefunden, die wahrscheinlich nach der Injektion in die dorsalen Lymphsäcke nicht resorbiert waren. In den Extremitätenmuskeln und Nieren waren geringe Mengen des Mittels nachweisbar; Darm, Leber und Herz ergaben eine negative Reaktion. Der größte Teil des Digitoxins entzog sich dem Nachweis; es wird also jedenfalls im Körper zerlegt.

Herm. Tachau.

Über Strophanthidin. Von Dr. A. Gröber. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin. (Archiv für experim. Pathol. u. Pharm. 72, 1913, S. 317.)



Nach Finsen wird beim Erhitzen mit verdünnter Säure Strophanthin in Strophanthidin und einen Zucker gespalten. Das Strophanthidin zeigt noch typische Digitaliswirkung: Das Froschherz wie das überlebende Warmblüterherz verfallen in systolischen Stillstand.

Am ganzen Tier (Kaninchen) erfolgt der Tod durch zentrale Atemlähmung wie durch Strophanthin. Dabei ist Strophanthidin 3,6 mal weniger giftig als Strophanthin.

Rohde (Heidelberg).

Die chemischen und pharmakologischen Eigenschaften des Hederins, eines Saponinglykosides aus dem Efeu. Von B. Moore. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1913, S. 263.)

In den Efeublättern ist ein Glykosid Hederin, $C_{32}H_{52}O_{10}$, enthalten, das bemerkenswerte hämolytische Eigenschaften hat. Die Hederinhämolyse ist an ein Optimum gebunden, das bei der Konzentration von ungefähr 0,1 : 1000 liegt; stärkere Konzentrationen wirken viel langsamer hämolytisch. Die Blutgefäße werden durch schwache Hederinlösungen erweitert, starke verengern sie, der Herzschlag wird verlangsamt.

P. Trendelenburg, Freiburg i. B.

Die Wirkung der Lezithine auf das Herz. Von Prof. Lawrow und Privatdoz. Woronzow. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Dorpat. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 389.)

An Tieren, deren Kreislauf durch große Mengen von Alkohol, Chloralhydrat usw. stark geschädigt wird, läßt sich ein analeptischer Einfluß des Lezithins konstatieren. Schon 50 mg pro Kilo, in der Form einer Emulsion intravenös injiziert, verstärken und beschleunigen die Herztätigkeit so, daß der tief abgesunkene Blutdruck wieder ansteigt. Weiter hat das Lezithin einen entgiftenden Einfluß auf Muskarin: die Menge des abgegebenen Speichels ist nach einer Vorbehandlung mit Lezithin geringer, die Darmperistaltik schwächer, der Kreislauf wird weniger geschädigt. Selbst sehr große Lezithinmengen — bis zu 1,5 g pro Kilo und mehr — werden vom Herzen gut vertragen. Am isolierten Herzen haben starke Konzentrationen von Lezithin in Ringerlösung einen erschlaffenden Einfluß, der vermißt wird, wenn die gleichen Konzentrationen in Serum gelöst zur Anwendung kommen.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Einfluß der Folia Boldi auf die Sekretion und die Zusammensetzung der Galle. Von A. Chistoni. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie 22, 1912, S. 343.)

Anlaß zu diesen Untersuchungen gab die frühere therapeutische Verwendung der Folia Boldi bei Leberleiden und Gallensteinen. Die pharmazeutischen Präparationen der Droge und das in ihr enthaltene Alkaloid Boldin wurde Hunden gegeben, deren Galle durch eine Dauerfistel nach außen abfloß. Die Wirkung ist eine hemmende: die Trockensubstanz der meist in etwas geringerer Menge sezernierten Galle nimmt stets ab, ebenso der Aschegehalt und die Menge der durch Alkohol extrahierbaren Körper. Da gleichzeitig die Oberflächenspannung der Galle stark sinkt, ist der Substanzverlust mit Wahrscheinlichkeit auf die Mucinkörper zu beziehen. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Chemotherapie.

Verhalten verschiedener Spirochätenarten gegen chemische Substanzen und physikalische Eingriffe. Von J. Bronfenbrenner und H. Noguchi. Aus dem Rockefeller Institut. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1913, S. 333.)

Die Spirochäten wurden nach der Methode von Noguchi auf Kulturboden reingezüchtet, und es wurde die sterilisierende Kraft verschiedener Antiseptika auf die einzelnen Stämme (darunter auch auf die Sp. pallida) geprüft. Die Spirochäten erwiesen sich durchweg als viel weniger widerstandskräftig wie das zum Vergleich herangezogene Bacterium Koli, sie unterlagen schon 20- bis 100 mal so schwachen Konzentrationen von Sublimat, Phenol usw., wie sie zur Abtötung der Kolibakterien nötig waren. Das Salvarsan vernichtet die Spirochäten erst bei relativ starken Konzentrationen (1:1—2000); seine Giftigkeit wird durch Zugabe von Leberextrakt und besonders von Blut erhöht (um das 2- bzw. 5 fache.) Dieser Befund stützt die Hypothese von der Umwandlung des Salvarsans im Organismus zu einem neuen giftigeren Molekül; die Umwandlung wird scheinbar durch Enzyme bewirkt, denn gekochtes Extrakt und Blut verlieren ihre giftigkeitsverstärkende Wirkung. Gegen Wärme sind die Spirochäten sehr empfindlich: Temperaturen von 45° vernichten sie schon nach 7 bis 10 Minuten. P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Beitrag zur Chemotherapie der Spirochätosen. Von G. Giemsa. Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1074.)

Es gelang im Tierexperiment mit Bismethylaminotetraminoarsenobenzol bei Hühnerspirochätose, Recurrens und Lues durch intravenöse Anwendung untertoxischer Dosen



Heilung zu erzielen. Die entsprechende nichtmethylierte Verbindung, das Hexaminoarsenobenzol hatte gegenüber Lues- und Recurrensspirochäten eine noch erheblich stärkere Wirkung, ohne daß die Organgiftigkeit in gleichem Verhältnis zunahm.

Jungmann.

Die experimentelle Analyse der Salvarsanwirkung. Beitrag zur Indikationsstellung des Salvarsans. Von Priv.-Doz. Dr. Fr. Luithlen. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Wien. (Zeitschr. f. experim. Pathologie und Therapie 13, 1913, S. 495.)

Während die akute Wirkung des Salvarsans der ganzen komplexen Verbindung zukommt, ist die chronische Wirkung in den Gewebszellen wahrscheinlich eine eigentliche Arsen-Jonenwirkung.

Mäuse, bei denen durch Röntgenbestrahlung eine Gefäßschädigung oder durch Sublimat eine Nephritis hervorgerufen wurde, starben akut nach Injektion von Salvarsandosen, die von normalen Mäusen glatt vertragen wurden. Die bisher ungeklärten Todesfälle nach therapeutischen Salvarsaninjektionen lassen sich daher wohl zum Teil durch vorher bestehende Veränderungen des Gefäßsystems und der Nieren erklären. Besondere Vorsicht ist notwendig in der sekundären Periode der Syphilis, bei der schon Exantheme auf Kapillarveränderungen hinweisen. Bei der kombinierten Behandlung mit Quecksilber und Salvarsan ist der Zustand noch mehr als sonst bei der Dosierung zu berücksichtigen.

Schürer.

Experimentelle Studien über den Einfluß des Salvarsans und Neosalvarsans auf den Kreislauf und die Nieren gesunder und kranker Tiere. Von Dr. Alwens. Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Arch. f. experim. Pathol. und Pharmakol. 72, 1913, S. 177.)

Ausgedehnte Einzel- und Dauerversuche an normalen und künstlich krankgemachten Kaninchen.

Nach intravenöser Injektion von Salvarsan (0,05—0,1 g pro kg) entwickelt sich bald das Bild einer leichten vaskulären Nephritis, die in ca. 14 Tagen wieder abklingt: trübe Schwellung der Epithelien, wenig ausgesprochene Kernnekrose. Die funktionelle Prüfung ergab: Milchzuckerausscheidung stets gestört, Blutdruck auffallend niedrig, Nierengefäße reagieren schlecht.

Bei größeren Dosen Salvarsan (bis 0,19 g) trat dasselbe Bild der Nierenschädigung auf wie bei jeder Arsenvergiftung.

Nach Injektion kleinerer Neosalvarsandosen traten im Gegensatz dazu keine funktionellen Nierenstörungen ein, wohl aber geringfügige anatomische Veränderungen (ähnlich den Salvarsanschädigungen.) Auch bei großen toxischen Dosen erwies sich das Neosalvarsan weniger giftig als das Salvarsan. Die Wirkungen auf Niere und Blutdruck sind in abgeschwächtem Maße dieselben.

An nierenkranken Tieren wirkte Salvarsan verschieden, je nach der Art der Schädigung; die vaskuläre Nephritis nach Cantharidin zeigt enorme Empfindlichkeit gegen kleinste Salvarsandosen; die tubuläre Nephritis nach Kaliumchromat und Sublimat erwies sich dagegen als relativ resistent.

Trikuspidalinsuffiziente Tiere reagierten schlechter auf kleine Salvarsandosen als aorteninsuffiziente.

Rohde (Heidelberg).

Die experimentelle und klinische Analyse des „Salvarsanfiebers". Von F. Luithlen und V. Mucha. Aus dem Pharmakologischen Institut und der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien. (Wiener klin. Wochenschrift 26, 1913, S. 924.)

Temperatursteigerungen kommen nach intravenösen Salvarsaninjektionen nicht nur bei an Lues erkrankten Personen vor; das Salvarsanfieber läßt sich also nicht durch Spirochätenzerfall erklären. Aus der Tatsache, daß bei Kaninchen nur dann nach alkalischen Salvarsaninjektionen Fieber auftritt, wenn es zu Gewebszerstörung oder Resorption pathologischen Gewebes kommt, schließen die Verf., daß das Salvarsanfieber ein Zellzerfallfieber ist. Daher ist das Fieber seltener bei Lues I mit negativem Wassermann (195 Fälle mit 68 Steigerungen über 37° = 34,8 Proz.) als bei Lues I mit positivem Wassermann (129 Fälle, 47 Proz.) oder bei Lues II (283 Fälle, 43 Proz.). Bei Lues III und Lues maligna findet man die Steigerungen besonders dann, wenn die Prozesse „geschlossen", nicht exulzeriert sind. Wahrscheinlich wirkt das Salvarsan in eigenartiger Weise auf die Gefäße und das Gewebe, bedingt einen vermehrten Blutzufluß, löst das krankhafte Gewebe auf. Bei den offenen Formen kommt es dann zu vermehrter Sekretion, zur Herxheimerschen Reaktion, dagegen bei den geschlossenen Formen zur Aufsaugung der Zerfallsprodukte mit Temperatursteigerung. Daher ruft die zweite Injektion meist keine Steigerung mehr hervor, wenn auf die erste bereits Rückbildung der Krankheitsprozesse erfolgt ist.

M. Kaufmann (Mannheim).

Über das Schicksal des Salvarsans im menschlichen Körper. Von Frenkel-Heiden und E. Navassart. Aus dem serologischen Laboratorium der psych. und Nervenklinik der Charité in Berlin. (Zeitschr. f. experim. Pathol. und Ther. 13, 1913, S. 531.)



Nach intravenöser und intramuskulärer Injektion bleibt ein Teil des Salvarsans wochen- und monatelang im Körper. Bei einem Patienten konnten noch nach 7 Monaten 0,08 mg Arsen in der 24 stündigen Harnmenge nachgewiesen werden. Der größere Teil des Arsens wird in den Darm, ein kleinerer mit dem Urin ausgeschieden.

Schürer.

Äthylhydrocuprein und Salizylsäure als Adjuvantien des Salvarsans. Von J. Morgenroth und J. Tugendreich. Aus der Bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift **50**, 1913, S. 1207.)

Im Tierversuch wird selbst bei vorgeschrittenen Trypanosomeninfektionen durch Kombination schwach wirksamer Salvarsandosen mit unwirksamen Mengen von Äthylhydrocuprein und Natrium salicylicum Dauerheilung erzielt; daher befürworten die Verf. diese Kombinationen im gesamten Indikationsgebiet des Salvarsans (Recurrens, Framboësie, Syphilis, Trypanosomiasis und Malaria).

Emil Neißer (Breslau).

Beeinflussung der kornealen Pneumokokkeninfektion beim Kaninchen durch Chinaalkaloide. Von S. Ginsberg und B. Kaufmann. Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde **51**, 1913, S. 804.)

Subkonjunktivale Injektion von $^1/_2$ ccm 2 proz. Äthylhydrocupreinlösung tötet in fast $^2/_3$ der Fälle binnen 3 bis 6 Stunden $^1/_4$ Stunde vorher mit der Pravazspritze ins Hornhautgewebe deponierte virulente Pneumokokken, die sich in mit etwas Bouillon verdünntem Blut an Pneumokokkensepsis gestorbener Mäuse oder Kaninchen befanden.

Die Probe wurde gemacht durch Einführung der infizierten Hornhäute in die Bauchhöhle von Mäusen, und zwar wurde jede Hornhaut auf zwei Mäuse verteilt. Die Mäuse starben nach Einführung therapeutisch unbeeinflußter Hornhäute regelmäßig an Pneumokokkensepsis, nach Einführung der in der beschriebenen Weise mit dem Chinaalkaloid behandelten nur in $^1/_3$ der Fälle. Binnen 20—24 Stunden wurde die Hälfte der infizierten Hornhäute auch durch einmalige Einspritzung desselben Quantums $^1/_2$ proz. Lösung sterilisiert, bei 48 stündiger Einwirkungsdauer sogar $^2/_3$. Nach dieser Zeitdauer entnommene Hornhäute der unbehandelten Kontrollaugen führten ausnahmslos tödliche Pneumokokkensepsis herbei. Wiederholung der Injektion nach den ersten 24 Stunden sterilisierte regelmäßig sämtliche behandelten (9) Hornhäute. 2 proz. Chinininjektionen zeigten sich den 2 proz. Äthylhydrocupreininjektionen gleichwertig, $^1/_2$ proz. blieben völlig unwirksam. Einträufelung der Lösungen erwies sich als unwirksam. Das Hornhaut- und Bindehautgewebe wurde durch die $^1/_2$ proz. Lösung nicht geschädigt, meist nur 24 Stunden lang gereizt; Injektion 2 proz. Lösung hinterließ manchmal eine zarte hauchförmige Trübung des zugehörigen Hornhautbezirks.

Beim Menschen wurde schon früher Ulcus serpens von italienischen Autoren mit subkonjunktivalen Injektionen von $^1/_4$ proz. Chinin. bimuriaticum angeblich mit gutem Erfolg behandelt. Die Verf. haben — auch über die Verträglichkeit ihrer Lösung — keine Versuche an Menschen gemacht. Sie erwarten aber großen Erfolg in der Behandlung des Ulcus serpens, da die Pneumokokken dort viel zugänglicher, weniger zahlreich und nicht mit einem Depot toten Nährmaterials versorgt seien, und da eine Tötung nicht einmal erforderlich, sondern eine Schädigung und Wachstumsbehinderung ausreichend sei, um ein Übergewicht der natürlichen Heilfaktoren und damit die Heilung herbeizuführen. Wahrscheinlich würde auch bloße Einträufelung wirksamer sein als im Tierversuch.

Hinsichtlich der anästhesierenden Wirkung der Chinaalkaloide werden die Befunde früherer Autoren bestätigt[1]). Verf. verweisen auch auf die Verwendbarkeit ihrer Mittel zur Desinfektion von Bindehaut und Tränensack.

Es scheint Ref., die Beweiskraft der Versuche wäre größer, wenn man die Kontrollaugen nicht unbehandelt gelassen hätte, sondern gleichzeitig mit Injektionen anderer Substanzen behandelt hätte, von denen keine baktericide Wirkung auf die Pneumokokken zu erwarten war, die aber in Dauer und Intensität etwa die gleiche oder größere Hyperämie und Chemose am Auge hervorriefen.

Halben (Berlin).

Immunotherapie.

Pharmako-dynamische Probleme. IV. Die pharmakologische Beeinflussung des opsonischen Index durch Eiweißpräparate und durch Lezithin-Perdynamin. Von A. Strubell. Aus der Abteilung für Vakzine-Therapie der Tierärztl. Hochschule Dresden. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1018.)

Durch kristallisiertes Eiweiß und Pepton Witte erfolgt keine Beeinflussung des opsonischen Index, wohl aber durch Lezithin-Perdynamin nach Einnehmen von 3 Eßlöffeln auf einmal, und zwar im allgemeinen im günstigen Sinne, im Sinne einer deutlichen Steigerung des Index gegen Staphylokokken

[1]) Referiert S. 58.



und auch gegen Tuberkelbazillen für eine längere Dauer als z. B. bei Einverleibung von Jodpräparaten in Geloduratkapseln vom Darm aus. Abgesehen davon, daß die opsonische Wirkung, wie Verf. selbst anerkennt, bezüglich der einzelnen Komponenten (Eisen und Lezithin) noch gesondert analysiert werden muß, wird die Beobachtung auch dadurch nicht eben wertvoller, daß sie nur an einer Versuchsperson gemacht ist!

Emil Neißer (Breslau).

Über die Wirkung des Tuberkulins auf tuberkulosefreie Meerschweinchen und den Ablauf der Tuberkulose am tuberkulinvorbehandelten Tier. Von Dr. F. Klopstock. Aus der Universitäts-Poliklinik für Lungenleidende in Berlin. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. **13**, 1913, S. 96)

Normale Meerschweinchen vertragen zahlreiche subkutane Injektionen von Alttuberkulin bis zu einer Einzeldosis von 5 ccm und einer Gesamtdosis von 26 ccm in der Mehrzahl der Fälle ohne wesentliche Reaktion. Auch nach monatelanger Vorbehandlung mit Alttuberkulin ließen sich im Serum keine komplementbindenden Stoffe nachweisen, und die Resistenz gegenüber einer Infektion mit virulenten Tuberkelbazillen war nicht erhöht.

Schürer.

Diätetische Therapie.

Weitere Versuche am Fleischfresser über die stickstoffsparende Wirkung von Salzen, besonders von Natriumazetat. Von Ernst Peschek. Aus dem Zootechnischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin. (Biochem. Zeitschr. **52**, 1913, S. 273.)

Verschiedene Autoren haben gefunden, daß bei Zulage von Ammoniaksalzen (essigsaurem oder zitronensaurem Ammonium u. a.) zu einer bestimmten Nahrung die Stickstoffausscheidung herabgesetzt wird; sie haben geglaubt, aus dieser stickstoffsparenden Wirkung auf die Bildung komplizierter chemischer Verbindungen bzw. auf eine Synthese von Eiweiß unter Benutzung des zugeführten Ammoniaks schließen zu können. Wie Verf. jedoch schon in einer früheren Arbeit zeigte[1]), schränkt auch essigsaures Natrium den Stickstoffumsatz des Hundes ein. In den vorliegenden Versuchen wird dieser Befund bestätigt, und ebenso für das zitronensaure und milchsaure Natron sowie für das essigsaure Magnesium erhoben. Die Annahme einer Synthese komplizierter Verbindungen aus dem zugeführten Ammoniak ist nach diesen Versuchen nicht gerechtfertigt, es handelt sich jedenfalls bei den Ammoniumsalzen ebenso wie bei den Natrium- und Magnesiumsalzen lediglich um eine Salzwirkung, deren nähere Erklärung zurzeit noch nicht möglich ist. Unwahrscheinlich erscheint, daß es sich lediglich um eine Retention stickstoffhaltiger Stoffwechselendprodukte im Körper handelt, ebenso daß die geringere Stickstoffausscheidung dadurch zustande kommt, daß die zur Neutralisation der im Körper gebildeten Säuren nötigen Ammoniakmengen durch die Alkalizufuhr gespart werden.

H. Tachau.

Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Wirkung der Kohlehydrate auf den Energieumsatz. Von Paul Hári. Aus dem physiologisch-chemischen Institut in Budapest. (Biochem. Zeitschr. **53**, 1913, S. 116.)

In einer früheren Arbeit hat Verf. gezeigt, daß bei Einführung einer Traubenzuckerlösung in den Magen hungernder Hunde eine sicher nachweisbare Wärmeproduktion hervorgerufen wird. In dieser Arbeit wird bei Mäusen und Ratten die Wirkung subkutan eingeführten Traubenzuckers kalorimetrisch geprüft. In einer Menge von 10 g pro 1 kg Körpergewicht in 10 proz. Lösung einer gefütterten Maus unter die Haut gespritzt, erzeugt der Traubenzucker eine Steigerung der Wärmeproduktion um 8,0 bis 13,2 Proz. In einer Menge von 28 bis 32 g pro 1 kg Tier hungernden Ratten eingespritzt, beträgt die Steigerung 28,0 bis 29,9 Proz. Die große Steigerung in den Rattenversuchen kann teilweise von der durch den Zucker bedingten Intoxikation herrühren. — Die nach Zuckereinspritzung in erhöhter Menge produzierte Wärme wird, wenn relativ wenig Wasser eingespritzt wird, auschließlich durch Strahlung, wenn viel Wasser eingespritzt wird, zu einem Teil auch durch gesteigerte Wasserverdampfung abgegeben.

H. Tachau.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

● **Die Diagnose und Behandlung des Magenkrebses vom Standpunkt des Internisten.** Von Dr. Lipowski. Würzburger Abhandlungen a. d. Gesamtgebiet einer praktischen Medizin. XIII. Bd. 6. H. Würzburg, C. Kabitzsch. 1913. Preis —,85 M.

Die lesenswerte Broschüre beschäftigt sich in erster Linie mit dem Werte der verschiedenen Untersuchungsmethoden für die

[1]) Biochem. Zeitschr 45, S. 266.

Frühdiagnose des Magenkrebses. Des Verf. eigene Erfahrung umfaßt 100 Fälle, die in ihren hauptsächlichsten Symptomen mitgeteilt werden. Eine besonders große diagnostische Bedeutung kommt nach seinen Erfahrungen dem Nachweise okkulter Blutungen zu. Weniger häufig fand sich Milchsäure im Mageninhalt. Von den serodiagnostischen Methoden empfiehlt er besonders die Kellingsche Reaktion. Die Röntgenuntersuchung ist namentlich wichtig für die genauere Lokalisation des Krebses und für die damit zusammenhängende Frage der Operabilität. „Seitdem ich einwandfreie Magenbilder bekommen, ist die Probelaparotomie wegen Verdacht eines Magenkarzinomes fast überflüssig geworden.“ Die Resultate der Operation sind bisher nicht ermutigend. Von 39 operierten Kranken sind nur 4 geheilt, wobei über den weiteren Verlauf noch nicht geurteilt werden kann. Für ungeeignet zu einem operativen Eingriff erklärt der Autor Tumoren, die nahe an die Kardia reichen, weiter Fälle, bei denen über heftige Schmerzen im Kreuz geklagt wird, da hier nach seinen Erfahrungen Metastasen in den Wirbeln bestehen. Da die Resektion von gut abgrenzbaren Tumoren immer noch in 50 Proz. der Fälle letal verläuft, so wird geraten, diesen Eingriff nur ausnahmsweise in besonders geeigneten Fällen ausführen zu lassen.

Porges (Wien).

Erfolgreiche Behandlung von Gesichtskrebsen durch Einstichelung von Eisenoxyduloxyd, kombiniert mit Arseninjektionen. Kurze Mitteilung von H. Spude in Pr.-Friedland. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1104.)

Durch 2 Fälle belegte Beschreibung der sog. „elektromagnetischen Reizarsenbehandlung“. Der ganze Geschwürsgrund mit nächster Umgebung wird in verschiedenen Etappen nach Auftragung von in Wasser suspendiertem Eisenoxyduloxyd Riedel unter Lokalanästhesie zweimal intensiv durchgestichelt, wozu zwei oder drei in Kork gesteckte und in eine Schieberpinzette geklemmte feinste Nähnadeln benutzt werden.

Emil Neißer (Breslau).

Über Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung beim Uteruskarzinom. Von E. Bumm. Aus der Königl. Univers.-Frauenklinik in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, 1001.)

Zur Radiotherapie der Karzinome. Von P. Lazarus in Berlin. (Ebenda, S. 1301.)

Über die Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Karzinom. Von A. Pinkuß. Aus dessen Privat-Frauenklinik in Berlin. (Ebenda, S. 1105.)

Bumm wandte die kombinierte Strahlentherapie bisher in 13 Fällen an. Über das endgültige Resultat wird natürlich erst mehrjährige Beobachtung ein Urteil erlauben, die bisherigen Ergebnisse führen ihn zu dem Schlusse, daß bei allen rasch wachsenden Uteruskarzinomen besonders jüngerer Personen die Operation vorläufig noch als das Sicherere erscheint, weil dabei die durch die Bestrahlung schwerer beeinflußbaren Lymphdrüsen mit entfernt werden können. Doch soll sich eine Bestrahlung der Narbe und der Umgebung des Krebsherdes in regelmäßigen Intervallen anschließen, um Rezidiven vorzubeugen. Aussichtsvoll für die Bestrahlung, ev. mit Hilfsschnitten, sind Karzinome der Scheide, der äußeren Genitalien und die langsam fortkriechenden Krebsgeschwüre am Collum uteri älterer Frauen. Bei diesen verhältnismäßig oberflächlich sitzenden Neubildungen erzielt man durch Bestrahlung besser und relativ schneller eine klinische Heilung als durch Operation, da die Funktion ungeschädigt bleibt. Bei inoperablen Genitalkarzinomen gibt die Bestrahlung günstigere Erfolge als jede andere bis jetzt bekannte Behandlungsmethode und ermöglicht zuweilen später eine Operation; auch bei Rezidiven nach Operationen ist die Bestrahlung einer erneuten Operation vorzuziehen. Lazarus bespricht ausführlich die wirksamen Faktoren der Strahlentherapie. Die Erfahrungen von Pinkuß umfassen Karzinome der Genitalien, der Mamma und des Rectums, beziehen sich aber nur auf Mesothorium, nicht auf Röntgenbestrahlung. Doch kombinierte er dieses mit intravenösen Injektionen von Thorium X und Atoxyl oder innerlicher Darreichung von Thorium X und Pankreatin. Pinkuß hält die Mesothorbestrahlung für wertvoll als Ersatz chirurgischer Eingriffe oder bei deren Nachbehandlung, und für indiziert bei an sich operablen Fällen, bei denen für die Operation Schwierigkeiten oder Gegenindikationen vorliegen, ferner bei allen inoperablen Fällen und Rezidiven; oberflächliche Vernarbung und Beseitigung der Jauchung und Blutung wird wohl immer zu erzielen sein; auch er empfiehlt prophylaktische Bestrahlungen zur Verhütung von Rezidiven.

Emil Neißer (Breslau).

Ein Beitrag zur Operation der Hydrozele. Von Stabsarzt Dr. Müller. (Zentralbl. f. Chir. 29, 1913, S. 1140.)

Zur Vermeidung von Hämatombildung nach Operation der Hydrozele testis nach der von Bergmannschen Methode hat Müller mit gutem Erfolge bei 23 Fällen den Schnitt an die Hinterseite des Tumors gelegt.

Jung (Straßburg i. E.).



Infektionskrankheiten.

Die Behandlung mit Eigenserum und Eigenblut.[1]) Von Prof. Dr. B. Spiethoff. Aus der Hautabteilung des Landkrankenhauses Jena. (Medizinische Klinik 9, 1913, S. 949).

Günstige Erfolge bei Behandlung von Infektionskrankheiten mit Eigenserum und Eigenblut, erkennbar in schnellem Verschwinden der Infektionserscheinungen und rascher Entfieberung. Krone (Sooden a. d. Werra).

Syphilis.

Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie. Von Privatdozent Dr. Walter Pick in Wien. (Med. Klinik 9, 1913, S. 899.)

Übersicht über den derzeitigen Stand der Syphilistherapie mit besonderer Berücksichtigung der Salvarsanbehandlung. Die bisher verzeichneten üblen Folgen der Salvarsananwendung lassen sich vermeiden unter folgenden Bedingungen: Genaueste Untersuchung des Patienten, probeweise Infusion, kleine Dosen, große Intervalle. Die Vorteile des Salvarsans sind: Prompte Beeinflussung der allermeisten Erscheinungen der Syphilis, Möglichkeit, auf luetische Erscheinungen auch dann einzuwirken, wenn Quecksilber und Jod versagen, Möglichkeit einer Abortivbehandlung.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Über tausend subkutane Neosalvarsaninjektionen. Von Dr. W. Wechselmann. Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1309.)

Subkutane Neosalvarsaninjektionen werden bei richtiger Technik ohne Schmerzen und Infiltratbildung vertragen. Die Nadel liegt richtig, wenn die Spitze unmittelbar auf der Fascie ruht und kein Bindegewebsbälkchen das Lumen verstopft; vorher eingespritzte Kochsalzlösung fließt dann teilweise wieder aus der Nadel zurück. Zur Injektion wurden konzentrierte Lösungen verwandt (0,1—0,9 Neosalvarsan auf 1—3 ccm 0,7 proz. Kochsalzlösung). Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, die Wirkung auf die klinischen Symptome der Syphilis schien die bei intravenöser Anwendung zu übertreffen.

Jungmann.

Darf das Neosalvarsan ambulant angewendet werden? Entgegnung auf die Abhandlung von Prof. Dr. Touton[2]). Von A. Wolff und P. Mulzer. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 879.)

Die Straßburger Hautklinik lehnt es strikt ab, das Neosalvarsan noch weiterhin zu verwenden, weil mit dem Salvarsan, das in den entsprechenden Dosen viel wirksamer und weit weniger giftig ist, völlig auszuzukommen ist. Prinzipiell geben die Verf. nur in den seltensten Fällen das Mittel ambulant, selbst in den kleinen Dosen (0,3 bis 0,4 g), die in Verbindung mit ausgiebigen Quecksilber-Kuren angewandt werden.

Emil Neißer (Breslau).

Über Heilung tabischer Erscheinungen durch Arsen und durch Bakterienpräparate. Von Prof. Döllken in Leipzig. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 962.)

Symptomatische Erfolge mit Salvarsan — mit oder ohne Quecksilber —, Enesol und Bakterienpräparaten (Pyocyaneusvakzine, Staphylokokkenvakzine, Tuberkulin). — Der kritischen Nachprüfung bedürftig.

Emil Neißer (Breslau).

Beitrag zur Behandlung gastrischer Krisen. Von Dr. Max Fuchs in Liegnitz. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1327.)

Verf. empfiehlt die Kombination der Lumbalpunktion mit intralumbaler Novokain-Suprarenin-Injection. In einem Falle genügten 2 Injektionen innerhalb weniger Tage, um den Pat. mehrere Monate hindurch schmerzfrei zu machen. Jungmann.

Zur Frage der Heilbarkeit der Dementia paralytica. Von Prof. Friedrich Schultze. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 47/48, 1913, S. 714.)

Krankengeschichte eines Patienten, der mit den psychischen Symptomen der Paralyse und Pupillenstarre $1^1/_2$ Jahre interniert war, dann jahrzehntelang als „geistig gesunder" Mensch gearbeitet hatte, allerdings allerhand somatische Symptome, jedoch negativen Wassermann aufwies. Der Tod erfolgte an einem Krebs in der Pylorusgegend. Nach Alzheimer hatte der anatomische Befund viele Ähnlichkeit mit dem von ihm bei den sogenannten stationären Paralysen beschriebenen.

Eine Lumbalpunktion konnte in diesem Falle nicht vorgenommen werden, das Rückenmark war abhanden gekommen: Alles in allem kein sehr überzeugender Fall.

Steiner (Straßburg i. E.).

Tuberkulose.

Bericht über einen nach Friedmann behandelten Fall von Tuberkulose. Von Prof. Westenhöfer. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 1245.)

Vorläufiger Bericht über persönliche Erfahrungen mit der Friedmannschen Behandlung der Tuberkulose. Von G. Mannheimer in New York. (Ebenda, S. 1301.)

[1]) Vgl. auch das Referat S. 459.

[2]) Referat diese Monatsh. 26, 1913, S. 679.



Bemerkungen zu vorgenannter Arbeit. Von F. F. Friedmann in Berlin. (Ebenda, S. 1379.)

Nach dem von Westenhöfer mit aller Reserve veröffentlichten Fall könnte möglicherweise das jähe Fortschreiten einer tuberkulösen Erkrankung in irgendwelchen Beziehungen zur Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel stehen; auch ist die Möglichkeit, daß durch die Friedmannsche Injektion an der Impfstelle eine typische Tuberkulose erzeugt worden ist, nicht von der Hand zu weisen. Auch der Bericht von Mannheimer über das Ausbleiben jeder deutlichen Besserung in 18 Fällen klärt die Situation nicht, einmal wegen der geringen Zahl der Patienten und anderseits wegen der Beurteilung nach jeweils nur einer Injektion, die, wie Friedmann ausführt, durchaus noch kein abschließendes Urteil erlaubt. Eine wirklich erschöpfende Publikation, wie sie Friedmann vor ca. 3/4 Jahren versprochen hat, wäre im Interesse von Ärzten und Patienten wirklich endlich erwünscht.

Emil Neißer (Breslau).

● **Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose mit orthopädischen Maßnahmen.** Von Schlecker. Würzburg, Kabitzsch, 1913. Preis M. 3,—.

Die 90 Seiten umfassende Abhandlung enthält wesentlich mehr, als ihr Titel besagt; es handelt sich nicht um eine lediglich technische Anleitung, sondern die pathologische Anatomie und vor allem die Differentialdiagnostik sind in vorzüglicher weitausblickender Weise aufgenommen. Die Behandlungsmethoden entsprechen den modernsten Anschauungen und basieren offenbar auf reicher Erfahrung. Besonders die beiden größten Abschnitte des Buches über die Spondylitis und die Koxitis bringen nur wirklich Brauchbares für die Therapie.

Den Schluß des Buches bildet eine sehr interessante Abhandlung über die bakteriologische Untersuchung der Knochen- und Gelenktuberkulose.

v. Baeyer.

Neuere Gesichtspunkte in Diagnose und Therapie der chirurgischen Tuberkulose. Von Prof. Dr. Fritz König. Aus der chirurgischen Klinik in Marburg. (Med. Klinik 9, 1913, S. 939.)

Die radikale Ausrottung eines tuberkulösen Herdes stellt, wo sie ohne größere Funktionsschädigung möglich ist, das beste Heilverfahren dar. Wo aber der chirurgische Eingriff von vornherein unzweckmäßig erscheint, da muß auch der Chirug zu einer anderen Behandlungsmethode — Alttuberkulininjektionen, Röntgen- und Lichttherapie — greifen.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die Sonnenbehandlung der chirurgischen und Bronchialdrüsen-Tuberkulose an der See. Von R. und F. Felten-Stolzenberg. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1062.)

Die Heliotherapie ist nicht ans Hochgebirge gebunden, sie liefert an der See gleichfalls ausgezeichnete Resultate, wobei die Autoren auch den chemischen Bestandteilen der Seeluft eine wesentliche Rolle zuzuschreiben geneigt sind, vielleicht auch deren Jodgehalt (? Ref.). Dem Postulat einer chirurgisch-orthopädischen Aufsicht wird man bedingungsloser zustimmen.

Emil Neißer (Breslau).

Larynxtuberkulosen unter der Pneumothoraxbehandlung. Von Dr. E. Winckler. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. i. Grenzgeb. 6, 1913, S. 293.)

Winckler hat Gelegenheit gehabt, eine Anzahl mit Pneumothorax behandelter Phthisiker vor und nach der Behandlung in bezug auf ihren Larynxbefund zu kontrollieren. Die Erfolge waren in dieser Hinsicht wechselnde. Trotz guter Beeinflussung des Lungenprozesses durch die Behandlung (Aufhören des Fiebers, Fehlen der Bazillen, Besserung des Allgemeinbefindens) hat sich das Kehlkopfleiden z. T. verschlechtert. Andererseits wurde auch der Larynxbefund sehr häufig beeinflußt. Die Ansicht von Forlanini, daß Fälle mit Kehlkopftuberkulose für die Pneumothoraxtherapie ungeeignet seien, ist also nicht begründet. Sie ist nach Winckler von vornherein kontraindiziert bei ausgesprochenen Infiltraten im aditus laryngis. Die lokale Behandlung der Larynxveränderung wird bei fehlender Besserung des Lungenbefundes am besten nur eine indifferente, schmerzstillende sein. Gelingt jedoch die Kompression der Lunge, dann kann ev. nach Besserung des Lungenbefundes auch die lokale Behandlung der Larynxtuberkulose eine energischere sein. Mit Fortfall des Sputums sind die Chancen für die operativen Maßnahmen bessere. Im ganzen sind die Erfolge, die Winckler gesehen hat, nicht so günstig. Auch bei gut gelungener Kompression der Lunge hängen die Erfolge für die Larynxbeteiligung von der noch unbekannten Widerstandsfähigkeit des infizierten Patienten ab. Auch bei gelungener Lungenkompression ist die Lungenbesserung nicht immer identisch mit Besserung der Larynxaffektion.

W. Uffenorde.

Die Tuberkulosebehandlung im Süden und speziell an der Riviera. Von Dr. P. Schrumpf in St. Moritz. (Med. Klinik 9, 1913, S. 951.)

Verf. rügt das Vertuschungssystem, das an der Riviera hinsichtlich der Aufnahme von Tuberkulöser herrscht und zu hygienischen



Nachlässigkeiten führt. Schuld daran sind neben den Hoteliers namentlich die Behörden.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Druckänderung der Lungenluft nach Albrecht als Behandlungsmethode bei Herzkrankheiten. Von Dr. F. Hapke. Aus der medizin. Abteilung des Stadt-Krankenhauses Altona. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1035.)

Das Albrechtsche Verfahren ist eine ausgezeichnete Schonungstherapie des Herzens. Es ist daher vor allen Dingen prophylaktisch wertvoll, wo eine Dekompensation des Herzens droht. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über die Behandlung der Arteriosklerose. Von A. Fraenkel. (Berliner klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 765.)

Lehrreiche Zusammenstellung aller therapeutischen Möglichkeiten. Zur Herabsetzung des Blutdrucks kommt neben den Hochfrequenzströmen das Vasotonin in Frage. Von 3mal täglich 0,005 Johimbin in Tablettenform (nach jeder Dosis eine kleine Menge gepulverter Muskatnuß zur Vermeidung von Reizsymptomen) sieht man ebenso wie vom Nitroglyzerin (1,53 mg pro die) Tensionsverminderung und Abnahme bestehender Atembeschwerden. Eine Digitalis-Herointherapie [Beginn mit 0,006—0,01 Heroinhydrochloric. subkutan[1])] ist einer Kombination von Digitalis und Morphium (Gewöhnung!) in der Bekämpfung stärkerer kardialasthmatischer Anfälle oft überlegen. Die Jodtherapie in den beschwerdefreien Zwischenzeiten soll mit kleinen Dosen (nicht mehr als 0,5 Natr. jodat. oder 2 Sajodintabletten täglich) durchgeführt werden.

Für die Angina pectoris verdient das leichtlösliche Theocin. natr.-acetic. (0,4—0,5 pro die, also geringere Dosen als vom Diuretin) wegen der größeren Schonung des Magens den Vorzug. Bei Anfällen von arteriosklerotischen Darmbeschwerden, bei denen oft genug Atropin, Scopolamin und andere Mittel versagen, bewährt sich gleichfalls Heroïn innerlich und subkutan. Emil Neißer (Breslau).

Hypertensionsbehandlung mit Hochfrequenzströmen. Von Dr. C. Hiss in Gastein. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 277.)

Die Hochfrequenzströme verursachen, wie Hiss ausführt, zuerst einen verminderten peripheren Widerstand, dem früher oder später eine vergrößerte Arbeitsfähigkeit des Herzens folgt. Bei normaler kardio-vaskulärer Stabilität tritt keine Veränderung im Blutdruck oder Puls ein, bei leichter Instabilität ist der verminderte periphere Widerstand nur zum Teil durch das Herz kompensiert und der Blutdruck sinkt nur langsam. Bei schwacher Herztätigkeit mit niedrigem Blutdruck vermag die durch den elektrischen Strom hervorgerufene Erhöhung der Herzkraft die Neigung zu peripherer Relaxation derart zu überwältigen, daß der Blutdruck steigt, während die Pulsqualität ungünstiger wird. Wenn der Blutdruck ohne nachweisbare Ursache zu hoch ist im Verhältnis zum Alter des Individuums, so wird er nach der Behandlung niedriger bei gleichzeitiger Verbesserung der Pulsqualität, desgleichen wird vielfach ein intermittierender und veränderlicher Puls regelmäßiger. Esch.

[1]) Vgl. diese Monatsh. 26, 1912, S. 14.

Krankheiten der Atmungsorgane.

Zur Anwendung des Noviforms in der Rhinologie. Von Dr. Gustav Dinolt. Aus der Rhino-laryngologischen Abteilung des Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums in Wien. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1261.)

Die Benutzung der Noviformgaze zur Tamponade nach operativen Eingriffen in der Nase ist wegen ihrer deutlich austrocknenden Fähigkeit zu empfehlen. Eine Suspension von Noviform in oleum vaselini bildet im Larynx ein indifferentes Deckmittel für Geschwürsflächen. Emil Neißer (Breslau).

Gegenwärtige Behandlung der Ozaena. Von E. J. Moure in Bordeaux. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 861.)

Als recht wichtiger therapeutischer Eingriff wird neben Atemübungen, Nasenduschen, Vibrationsmassage und Einsprayung von 1—5—10—20 proz. Argentum nitricum-Lösung in die Nase die Paraffinage hervorgehoben: der Versuch, das Lumen der allzuweiten Nasenhöhlen durch Paraffineinspritzung deutlich zu verengern.

Emil Neißer (Breslau).

Über Septumresektion im Kindesalter und über die Verhütung der Perforation und des Flatterns. Von Dr. Beermann in Essen. (Zeitschr. f. Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete 6, 1913, S. 239.)

Verf. plaidiert mit Recht für alleinige Benutzung der submukösen Resektion bei Korrektur der Septumdeviationen und spricht gegen die Säge und besonders gegen die Feinsche Empfehlung, das Septum total zu entfernen. Bei Kindern scheint Verf. die orale Methode von Kretzschmann übersehen zu haben, die hier oft empfehlenswert ist. Er will nur in Lokalanästhesie operieren. Ref. möchte glauben, daß Verf. die gewiß bei Septumoperationen in Narkose bei Kindern bestehenden Schwierigkeiten über-

schätzt. Nicht immer wird ein Kind für Lokalanästhesie geeignet sein. — Das postoperative Flattern legt Verf. besonders einer tiefsitzenden artifiziellen Perforation zur Last.
W. Uffenorde.

Bericht über 300 Mucektomien. Von Dr. Richter in Plauen. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege 68, 1913, S. 172.)

Der Verfasser empfiehlt bei chronischen hypertrophischen Rhinitiden statt galvanokaustischer Verschorfungen mit seinem bereits früher empfohlenen Mucektom ein bandartiges Schleimhautstück von 2 mm Breite der Länge nach aus der unteren Muschel zu entfernen. Das Instrument besteht aus zwei parallel gestellten Messerchen, die am distalen Ende in eine hakenförmig gekrümmte gemeinsame Spitze auslaufen. Mit ihm kann zudem eine stark septalwärts vorragende, stenosierende untere Muschel seitlich eingeknickt werden.
W. Uffenorde.

Bericht über einige aspirierte Fremdkörper. Von Dr. Alfred Zimmermann. Aus der Univ.-Klinik f. Ohren-, Nasen- u. Halskranke in Heidelberg. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde u. f. d. Krankheiten d. Luftwege 67, 1913, S. 49.)

Verf. berichtet über 5 Fälle von Lungenfremdkörpern, die Besonderheiten aufbieten. In dem ersten Falle, einem 5 jährigen Mädchen, bei dem nach der Extraktion ein Pneumothorax, wahrscheinlich artefiziell durch Läsion der Bronchialschleimhaut, entstanden war, bestätigte sich, daß man sich nie verleiten lassen soll, im Dunkeln mit scharfen Instrumenten nach einem Fremdkörper in der Tiefe des Bronchialbaumes zu suchen. — Verf. will stets die obere Tracheotomie bei der unteren Bronchoskopie bevorzugt wissen. Die Erfahrung bestätigt sich auch hier, daß die Röntgenuntersuchung selbst bei größeren metallischen Fremdkörpern nicht sichere Entscheidung zu bringen vermag. Es wird empfohlen, bei der Tracheotomie, die bei Kindern unter 5 Jahren stets der Bronchoskopie vorausgeschickt werden soll, einen queren Hautschnitt und Längsinzision der Trachea zu machen. Von Interesse ist ein Fall von Nadelextraktion mit v. Eickenscher Nadelzange. Alle Fälle wurden geheilt.
W. Uffenorde.

Ein einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion zur Asthmabehandlung. Von L. Grünwald. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1377.)

Nach ev. Anästhesierung des Rachens und Kehlkopfausganges mit 20 proz. Alypinlösung wird eine gewöhnliche Kehlkopfspritze in den Kehlkopf eingeführt. Der meist auftretende Glottisverschluß und Hustenreiz wird abgewartet und erst mit dem nachfolgenden krampfhaften Inspirium die Einspritzung in die Tiefe vorgenommen. Nach raschem Zurückziehen des Instrumentes muß der Pat. den Husten unterdrücken und tief einatmen. Zur Einspritzung verwendet der Verf. 1 ccm der auf $^1/_{11}$ Prom. verdünnten käuflichen Suprareninlösung ev. mit Zusatz von Novokain.
Jungmann.

Tuberkulinbehandlung des Asthma bronchiale. Von O. Frankfurter in Grimmenstein. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 970.)

Nach Ansicht des Verf. besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen Asthma bronchiale und Tuberkulose. Er verfügt über 8 Asthmafälle, bei denen zwar nirgends Zeichen eines aktiven tuberkulösen Prozesses, wohl aber Befunde nachzuweisen waren, die auf einen obsoleten oder latent verlaufenden tuberkulösen Prozeß hinwiesen. In 6 dieser Fälle hat Verf. methodisch mit dem Béraneckschen Tuberkulin gespritzt. In allen Fällen wurde ein Abklingen oder Aufhören der Anfälle erzielt, ev. konnte bei Wiederauftreten eine neue Serie neue Besserung bringen; in einigen Fällen ist auch ein guter Dauererfolg erreicht. Bei der Nachprüfung dieser Angaben an einem größeren Material wäre auszuschließen, daß etwa lediglich der psychische Effekt der Einspritzungen das wirksame Moment darstellt. M. Kaufmann (Mannheim).

Zur Behandlung der Bronchiektasie. Von G. Singer. Aus der I. med. Abtlg. d. k. k. Krankenanst. „Rudolfsstiftung". (Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 1474.)

Erfahrungen mit der von dem Autor empfohlenen[1]) Durstkur bei Bronchiektasien. Es werden mehrere Krankengeschichten mitgeteilt, aus denen hervorgeht, daß die Sputummengen nach mehrwöchiger Behandlung auf wenige Kubikzentimeter im Tage zurückgehen. Gleichzeitig bessert sich das Allgemeinbefinden. Eine unterstützende Wirkung üben Sauerstoffinhalationen sowie Schwitzbäder aus. Kontraindiziert ist die Behandlung bei Tuberkulose sowie bei renalen Komplikationen. Porges (Wien).

Aktive Pneumatotherapie der Residuen von Pleuritis. Von Dr. Stemmler in Bad Ems. (Med. Klinik 9, 1913, S. 711.)

Das rhythmische Einpumpen verdichteter Luft und Ausatmen in verdünnte Luft am pneumatischen Apparat bildet eine Lungengymnastik, die die normale Form der Lunge

[1]) Siehe Referat S. 536.



zu erhalten imstande ist, sowie Schwartenbildung, Atelektasen und Katarrhe verhindert.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Zur Tonsillektomiefrage. Von Max Goerke in Breslau. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1158.)

Für kontraindiziert hält Verf. die Tonsillektomie bei Kindern bis etwa zum 12. Lebensjahre, d. h. bis zu der Zeit, wo die physiologischen Involutionsvorgänge einsetzen. Hier kommt man mit schonenderen Maßnahmen wie Tonsillotomie oder Auswischen der Krypten mit Novokain- oder Jodlösung aus. Vergrößerung einer Mandel, gelegentliche rheumatische Beschwerden, nicht allzuhäufig wiederkehrende Anginen sollen auch bei Erwachsenen noch keine Indikation zur Ektomie darstellen. Ektomie nur, wenn bei mangelhaft involvierter Tonsille schwere Lokalaffektionen (peritonsilläre Abszesse) gehäuft auftreten oder ernste Allgemeinerkrankungen nachweislich mit einer chronischen Tonsillitis in Zusammenhang stehen (besonders Rheumatismus und Nephritis). Die Blutungsgefahr ist nicht groß, wenn man mit Suprarenin-Novokainlösung operiert und technisch korrekt verfährt. Auch die Gefahr septischer und septikopyämischer Erkrankungen nach Tonsillektomie ist gering bei guter Selbstdesinfektion des Operateurs, rechtzeitiger Beseitigung aller Infektionsherde im Bereiche der oberen Speise- und Luftwege (kariöser Zähne, akuter Nebenhöhlenkatarrhe) und zweckmäßigem Verhalten des Kranken nach der Operation, für das die auf 2—3 Tage ausgedehnte stationäre Behandlung Tonsillektomierter eine gewisse Garantie bietet. Außer den Beschwerden beim Schlucken am ersten Tage hat Verf. nie Unzuträglichkeiten beobachtet, auch nie Temperaturen über 37,6°.

Emil Neißer (Breslau).

Diagnose und chirurgische Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwürs. Von James Sherren, Chirurg am London Hospital. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1285.)

Bericht über 369 operativ behandelte Fälle (190 Duodenal-, 179 Magengeschwüre). Letztere sollen nur bei Versagen der internen Therapie oder Rückfällen operiert werden; alsdann Gastrojejunostomia posterior ohne Schleife, bei Verwachsungen mit dem Pankreas oder der unteren Leberhälfte Exzision. Nur wenn infolge von Adhäsionen die Gastrojejunostomia posterior ohne Schleife unmöglich ist, soll eine anterior ohne Schleife zur Anwendung kommen. Heilung des chronischen Duodenalgeschwürs nach dem ersten Anfall durch innere Behandlung zu versuchen, hält Verf. für vergeblich und in Anbetracht der Perforationsgefahr für unzweckmäßig. Stets ist Operation indiziert bei Blutung aus einem chronischen Magen- oder Duodenalgeschwür, einer ernsten Spätkomplikation im Gegensatz zur selten tödlichen Hämatemesis als erstem Initialsymptom.

Emil Neißer (Breslau).

Das Ulcus duodeni. Von Hermann Küttner in Breslau. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1049.)

Gegen den Wert der internen Behandlung wird angeführt, daß alle dem Chirurgen zugehenden Patienten jahrelang vorher schon intern behandelt wurden. Daher dominiert jetzt die chirurgische Therapie, der aber immer eine systematisch durchgeführte diätetische Nachbehandlung folgen soll. Eine nachträgliche Karlsbader oder Kissinger Kur läßt dann oft den Rest der Beschwerden schwinden, auch wenn sie vor der Operation erfolglos war. Emil Neißer (Breslau).

Die Behandlung der Durchfälle durch Anästhetika. Von E. Fuld. (Med. Reform 1913, S. 274.)

Von der Erfahrung ausgehend, daß beim Diarrhoiker eine Hyperästhesie der Magenschleimhaut vorliegt, die dazu führt, daß nach jeder Nahrungsaufnahme Durchfall auftritt, empfiehlt der Verf. zur symptomatischen Behandlung vor den 3 Mahlzeiten je 10 Tropfen einer 3 proz. Kokainlösung. Benfey.

Über die diätetische Behandlung gewisser Formen chronischer Diarrhöen, speziell von „Indian Sprue". Von San.-Rat Dr. C. Wegele in Bad Königsborn i. W. (Med. Klinik 9, 1913, S. 866.)

Gute Erfolge in 2 Fällen der Aphthae tropicae (charakterisiert durch chronische Durchfälle mit dünnbreiigen oder flüssigen, gelbgrauen, schaumigen, penetrant riechenden Entleerungen von saurer Reaktion), in denen sich die Verwendung von rohen Früchten besser als reine Milchdiät erwies. Speziell bewährten sich als Anfangsdiät frische Erdbeeren und Ananas, von denen später zu leichten Gemüsen in Püreeform übergegangen wurde. Krone (Sooden a. d. Werra).

Appendektomie oder Ausschaltung? Von Dr. R. v. Rauchenbichler. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck. (Zentralbl. f. Chir. 27, 1913, S. 1068.)

Durch einen Fall, bei dem trotz vorhergegangener Selbstausschaltung im ersten appendizitischen Anfall ein zweiter Anfall mit sehr schweren Allgemeinerscheinungen



auftrat, wird Rauchenbichler veranlaßt, vor dem Vorschlage Kofmanns zu warnen, der dahin geht, bei schweren komplizierten Fällen von Appendizitis sich mit der Ausschaltung der Appendix aus der Kontinuität des Darmtraktes zu begnügen.

Jung (Straßburg).

Die Behandlung des Mastdarmvorfalls bei Kindern. Von F. Pielsticker. (Monatsschr. f. Kinderh. 12, 1913, S. 111.)

Der Mastdarmvorfall ist nach Ansicht des Verf. gebunden an eine neuropathische Konstitution. Er bildet gewissermaßen die abnorm heftige Reaktion auf geringfügige Reize (Durchfall, Obstipation), wie sie dem Neuropathiker eigen ist. Die Therapie besteht deshalb nur darin, nach Reposition des Prolapses einen oder mehrere Leukoplaststreifen quer über die Nates zu spannen. Die Streifen werden anfangs stärker angezogen, später ganz locker gespannt und nach Beschmutzung gewechselt. Rein mechanisch kann auf diese Weise das Prolabieren des Rektums nicht verhindert werden, sondern der Pflasterstreifen dient als ein in das Bewußtein des betr. Individuums tretendes Hindernis.

Benfey.

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Der Einfluß der Strumektomie auf die Thyreosen. Von A. Krecke. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 47/48, 1913, S. 337.)

Krecke konnte 44 im Jahre 1911 thyreotische und dann strumektomierte Patienten katamnestisch untersuchen. Von diesen sind 20 durch die Strumektomie völlig beschwerdefrei geworden, bei 14 ist eine bedeutende, bei 8 nur eine leichte Besserung eingetreten. Bei 2 Kranken, bei denen vielleicht nervöse Störungen anderer Art vorlagen, war kein bessernder Einfluß der Operation nachweisbar.

Steiner (Straßburg).

Neuere Gesichtspunkte in der Diätetik des Diabetes mellitus. Von Dr. Bela Tausz in Budapest-Karlsbad. (Med. Klinik 9, 1913, S. 908.)

Neben der Kohlehydrat- muß auch die Eiweißtoleranz bestimmt werden. — In Fällen von Nierendiabetes rät Tausz Schwitzkuren, Glühlichtbäder und Aufenthalt im Süden an.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Einige neueste Angaben über die Anwendung der Radiumemanation bei Gicht. Von P. G. Mesernitzki. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 1248.)

Erfreulich reservierte Mitteilung über die Erfolge der Emanationstherapie, unter der von 158 Kranken in ca. 45 Proz. der endogene und exogene Purinstoffwechsel auf ein normales Niveau gebracht wurde und die subjektiven und objektiven Gichterscheinungen verschwanden.

Emil Neißer (Breslau.)

● **Kasuistische Beiträge zur Hämophilie.** Von Hubert Heyter. Aus der Direktorialabteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Hamburg. Inaug.-Diss. Kiel 1913.

Therapeutisches Interesse hat die Mitteilung der guten Wirkung der Merckschen Ovarialtabletten bei einem Fall von Hämophilie. In 6 Monaten, während deren der Patient täglich 3mal 2 Tabletten nahm, blieb er frei von Blutungen. Mehrmals traten gerade dann, wenn er die Therapie unterbrochen hatte, Blutungen auf. Die Anwendung der Ovarialsubstanz bei Hämophilie beruht auf der Erfahrung, daß weibliche Individuen fast immer von der Krankheit verschont bleiben. Vielleicht ist im Ovarium ein Schutzstoff vorhanden, der dem Manne fehlt.

Jungmann.

Über intravenöse Injektion kleiner Mengen von Menschenblut bei der Behandlung schwerer Anämien. Von Privatdozent Dr. Arthur Weber. Aus der Medizinischen Klinik zu Gießen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1307.)

Die nach der Infusion defibrinierten Menschenblutes hie und da auftretenden schweren Reaktionserscheinungen lassen sich verhüten, wenn man das Blut erst nach 6—24 stündigem Stehen im Eisschrank verwendet. Die „Entgiftung" beruht wahrscheinlich auf der Zerstörung des beim Defibrinieren freigemachten Fibrinfermentes. Sie ist nicht vollständig, denn bei Anwendung größerer Blutmengen kann es doch noch zu Schüttelfrost und hohem Fieber kommen. Indessen bewährte sich bei einer großen Anzahl schwerer Anämien die wiederholte intravenöse Transfusion von rund 5 ccm aufs beste.

Jungmann.

Säuglingskrankheiten.

Die Krämpfe der kleinen Kinder (Spasmophilie). Von Dr. O. Thorspecken in Bremen. (Med. Klinik 9, 1913, Beiheft 6.)

Die Ernährung ist maßgebend für den Verlauf der Spasmophilie. Da die Ernährung an der Brust nicht nur das beste Schutz-, sondern auch das sicherste Heilmittel ist, muß möglichst jedes spasmophile Kind gestillt werden. Ist dies nicht möglich, so muß vorübergehend die Kuhmilch ausgeschaltet und an ihre Stelle eine Mehlnahrung — am besten in Verbindung mit Lebertran — gesetzt werden. — Als wertvolles sym-



ptomatisches Mittel kommt nach wie vor das Chloralhydrat in Frage.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Untersuchungen über die therapeutisch wirksame Dosierung von Kalksalzen mit besonderer Berücksichtigung der Spasmophilie. Von Dr. Kurt Blühdorn. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Göttingen. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1057.)

Der Kalk ist kein Heilmittel, wirkt aber symptomatisch gut. Zunächst sollen große Dosen Kalziumchlorid (3—4—6—8 g) in entsprechenden Zeitabständen als Gaben von 1 g gereicht werden; dabei gehen die manifesten spasmophilen Erscheinungen zurück und die elektrische Übererregbarkeit wird zur Norm zurückgeführt; unter Weiterdarreichung von 2—3 g Kalziumchlorid wird zwar letztere nicht mehr wesentlich beeinflußt, die ersteren treten aber nie wieder auf. Die Rezeptformel lautet:

$CaCl_2$ (siccum)	10,0
Liqu. ammon. anis.	2,0
Gumm. arab.	1,0
Saccharin q. s.	
Aqu. dest.	ad 200,0

M.D.S. z. B. 6 mal täglich 10 ccm (= 0,5 $CaCl_2$).

Im Krampfanfall ist daneben noch Chloralhydrat zu geben. Für eventuelle Kalkklysmen empfehlen sich $2\frac{1}{2}$ proz. Lösungen.

Emil Neißer (Breslau).

Exsudative Diathese und Vagotonie. Von N. Krasnogorski. Aus der Universitäts-Kinderklinik Straßburg i. E. (Mon. f. Kinderh. 12, 1913, S. 129.)

Der Verf. fand bei seinen Untersuchungen eine deutliche exsudationshemmende Wirkung des Atropins. Außerdem wurde durch Atropin der Effekt der lokalen Behandlung des Säuglingsekzems, besonders der nässenden Formen, beschleunigt. Die Säuglinge vertrugen enorme Dosen (0,0025 pro die) ohne reaktive Pupillenerweiterung oder Störungen der Herztätigkeit, eine Erscheinung, die darauf zurückzuführen ist, daß beim Säugling normalerweise ein hoher Grad von Vagotonie besteht. Auch bei chronischen Bronchitiden und Bronchopneumonie exsudativer Kinder hat sich Atropin bewährt.

Benfey.

Die Rhinitis posterior im Säuglingsalter. Von Prof. F. Göppert in Göttingen. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 910.)

Während der akuten Exazerbation träufle man 10 und 5 Minuten vor dem Trinken einige Tropfen folgender Lösung ein:

Sol. Adrenalini oder Suprarenini (1:1000)	1,0
Aqu. borat.	2,0

Bei den chronischen Verschwellungszuständen nützt gelegentlich Argent. nitricum; von einer 1 proz. Lösung werden etwa 2 Tropfen in jedes Nasenloch eingeträufelt, Wiederholung nach etwa 5 Minuten, jeden 3. Tag Pause. Wichtig ist die Freilufttherapie zur Hebung des Widerstands gegen die einzelnen Infektionen, die auch oft parenterale Durchfälle bedingen.

Emil Neißer (Breslau).

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Die Thyreoidbehandlung der Nephritis. Von L. Thevenot in Paris. (Le progrés medical 41, 1913, S. 237.)

Bei 4 Fällen von Nephritis mit Hydrops wurde zweimal täglich je 1 Tablette Thyratoxine (ein Schilddrüsenpräparat, das „frei von toxischen Lipoiden“ sein soll; Hersteller: Maison Byla) in Dosen von 2,5 cg verabreicht. Es erfolgte alsbald eine reichliche Diurese mit starker Chlor- und Harnstoffausschwemmung sowie Sinken des Blutdruckes. Die Gewichtsabnahmen betrugen nach Schwund der Ödeme zeitweilig 10 kg.

Roubitschek (Karlsbad).

Beitrag zur Chirurgie der Nephritiden. Von Alfred Pousson in Bordeaux. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 381.)

Indikationen eines chirurgischen Eingriffs bei akuten Nephritiden sind schweres Fieber, beunruhigendes Allgemeinbefinden, lebhafte und anhaltende Schmerzen der Lendengegend, Abnahme der Urinsekretion. Die Nephrotomie ist die Operation der Wahl. Die Resultate sind zwar besser bei nichteitrigen Nephritiden, doch sind sie auch in eitrigen Fällen nicht schlecht. Die chirurgische Behandlung chronischer Nephritiden ist indiziert gleichfalls bei intensiven Schmerzen, ferner bei profusen Blutungen von langer Dauer oder heftigen urämischen Erscheinungen. Auch hier ist das wirksamste Verfahren die Nephrotomie; sie beseitigt die intrarenale Spannung, hebt die periphere Zirkulation, löst überall die seröse Infiltration, bessert u. a. auch die Herzhypertrophie, beseitigt Schmerzen und Blutungen. Der Erfolg wird noch gesichert durch anschließende Capsulektomie.

Emil Neißer (Breslau).

Über Funktionsprüfungen der Nieren und ihre Bedeutung für die Therapie. Von Dr. Max Roth in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1033.)

Nichts Neues.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Erfahrungen mit Hexal (sulfosalizylsaurem Hexamethylentetramin). Von Eduard Bäumer in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1308.)

Empfehlung des Mittels als sedatives Blasenantiseptikum.

Emil Neißer (Breslau).

Über die postoperative Infektion der weiblichen Harnorgane. Von Priv.-Doz. Dr. A. Bauereisen. Aus der Universitätsfrauen-



klinik zu Kiel. (Medizinische Klinik 9, 1913, S. 863.)

Therapeutisch nichts Neues.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Hämorrhagische Infarzierung des Hodens. Von Dr. W. Maschke. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Marburg. (Med. Klinik 9, 1913, S. 869.)

Die Therapie kann nur eine operative sein. Tritt Torsion des Samenstranges hinzu, so besteht, wenn sie bald nach Beginn der klinischen Symptome zur Operation kommt, die Möglichkeit, den Hoden zu erhalten.

Krone (Sooden a. d. Werra).

● **Die chronischen Erkrankungen der hinteren Harnröhre.** Von Dr. Erich Wossidlo. Mit 82 Abb. u. 19 Taf. Leipzig 1913. Dr. Werner Klinkhardt. Preis 10 M.

Die Verfeinerung der Untersuchungsinstrumente, mit deren Hilfe es gelingt, die hintere Harnröhre der Betrachtung zugänglich zu machen, brachte es mit sich, daß Diagnostik und Therapie auf diesem Gebiete wesentliche Bereicherungen erfuhren. Der Verfasser, der selbst an dem Ausbau der instrumentellen Technik verdienstvoll mitgewirkt hat, gibt in dem vorliegenden Buche eine erschöpfende, durch gute Abbildungen unterstützte Darstellung dieses Spezialgebietes. Die diffizile instrumentelle Technik bewirkt es, daß die von Wossidlo dargestellte feinere Diagnostik und Therapie dieses Spezialgebietes ausschließlich dem Urologen vorbehalten bleibt. L. Halberstaedter (Berlin).

Über die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. Von Prof. Dr. C. Bruck und Dr. A. Sommer. Aus der dermatologischen Klinik zu Breslau. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1185.)

Die Verf. berichten über günstige Erfolge bei der intravenösen Behandlung der Epididymitis, Arthritis und Prostatitis gonorrhoica. Von 0,1 Arthigon an wurden jedesmal nach dem Abklingen der Herd- und Fieberreaktionen steigende Dosen bis 0,5 gegeben. Der therapeutische Effekt war um so sicherer und größer, je kräftiger insbesondere die Fieberreaktion war, die anfangs zuweilen 2—3° betrug. Schon bestehendes Fieber ist keine Kontraindikation für die Arthigonbehandlung. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Auffallend war, daß bei einigen Fällen von Prostatitis und Urethritis posterior die Gonokokken bald und dauernd verschwanden, während einfache Urethralprozesse unbeeinflußt blieben. Jungmann.

Zur Behandlung der Pollutionen. Von Dr. Lißmann in München. (Medizinische Klinik 9, 1913, S. 872).

Empfiehlt als **kausale** Therapie die Anwendung eines Apparates „Antipolut“: ein leichter Federring löst bei Beginn der Erektion einen elektrischen Kontakt und dieser wieder ein Wecksignal aus. — Kommentar überflüssig. Krone (Sooden a. d. Werra).

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Über Röntgentiefentherapie. Von Dr. Fritz Heimann. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau. (Berliner Klinik 1913, Heft 301 B.)

Bestrahlt wurden Frauen mit Myomen und Metropathia haemorrhagica. Bei den Myomfällen gab es keine Versager; die Myome verschwanden zwar nicht, schrumpften aber stark. Alle ausgebluteten Frauen wurden bestrahlt und nicht operiert. Das Reizstadium ist bei hohen Dosen nicht zu fürchten. Durch Benutzung des Rhythmeur-Unterbrechers, der den Primärstrom nur 100—120 mal in der Minute unterbricht, wurde eine zu starke Erhitzung der Antikathode verhindert und die Lebensdauer der Röhren verlängert. Über die kombinierte Bestrahlung der Karzinome mit Röntgenstrahlen und Mesothorium sind die Versuche noch nicht abgeschlossen.

v. Homeyer (Gießen).

Über Druckscheidenspülungen in der gynäkologischen Praxis von vaginalen Operationen und bei der Prostituiertenuntersuchung. Von Dr. Dreuw in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1382.)

Der Antifluor, ein neues Instrument zur Trockenbehandlung der Scheidenkatarrhe. Von Privatdozent Dr. W. Liepmann in Berlin. (Ebenda, S. 1383.)

Beschreibung und Abbildung der betreffenden Instrumente, deren Vorzüge gegenüber den sonst gebräuchlichen hervorgehoben werden. Jungmann.

Zur Xerasebehandlung des weiblichen Fluors. Von Otto Abraham. (Berlin. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 1065).

Lob der Xerase. Verf. hat anstatt der Kapseln jetzt Tabletten anfertigen lassen, die sich ebenfalls leicht einführen lassen und schnell in der Vagina auflösen. Den üblen Geruch der Xerase mindert erheblich ein Zusatz von Nelkenöl, das nachweislich nichts an der Gärkraft und klinischen Wirkung ändert. Emil Neißer (Breslau).

Die moderne Trockenbehandlung des Fluor albus mittels Tryen[1]) in kritischer Beleuchtung. Von Dr. Höfling in Darmstadt. Aus der Poliklinik für Frauenleiden des Prof. Dührssen in Berlin. (Allg. Mediz. Zentral-Zeitung 1913, S. 214.)

[1]) s. S. 649.

Tryen ist ein Jodbenzolderivat und wird verwandt zur Behandlung von Fluor albus jeder Art in 10proz. Gaze, 10proz. Tampons, 10proz. Urethral- und Uterinstäbchen. Die jetzt eingebürgerte Trockenbehandlung des Fluors wird hier nicht durch Pulver, sondern Gaze erreicht, der noch bactericide, aber nicht ätzende Eigenschaften zukommen. Die Vagina wird 2—3 mal wöchentlich fest austamponiert; bei Erkrankungen der Harnröhre oder Gebärmutter führt man in diese die genannten Stäbchen ein. Die Erfolge sind bei allen Formen des Fluors sehr günstige. Die Gaze und Tampons liefert das West-Laboratorium Wilmersdorf, die Stäbchen Apotheker H. Noffke, Berlin. Thielen.

Schwangerschaft und Nierenleiden. Von Prof. Schlayer in München. (Monatsschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 38, 1913, S. 27.)

Urämie indiziert immer die Unterbrechung der Schwangerschaft, ebenso Herzdilatation und -hyperthrophie, falls sie sich in den ersten 3 Monaten der Gravidität zeigt; es wird sich dann wohl stets um echte Nephritiden handeln; in den anderen Fällen derart kann häufig abgewartet werden, unter genauer Beobachtung der Schwangeren. Das Nephritisödem indiziert nach Verf. nur dann die Schwangerschaftsunterbrechung, wenn sonst Zeichen einer ernsteren Nierenschädigung bestehen. Wichtig ist der Hinweis, daß die sog. Schwangerschaftsnephropathien keineswegs immer spontan ausheilen, ferner daß eine Nierenschädigung auch bei fehlender Eiweißausscheidung fortbestehen und gelegentlich zu dauernden Veränderungen führen kann. Probemahlzeiten geben einen Anhalt, wie lange in solchen Fällen die Schonung der Entbundenen noch fortgesetzt werden muß. Absolute Bettruhe ist hierzu nicht nötig, auch nicht Vermeiden jeglicher Kochsalzzufuhr (höchstens jedoch 10 g pro die!). Voigt (Göttingen).

Über das Erbrechen der Schwangeren. Von Robert Asch. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1292.)

Abkürzung der Nahrungspausen (auch abends und in der Nacht) und Vermeidung der gleichzeitigen Darreichung von flüssiger und fester Kost führt bei einer großen Gruppe zu einem günstigen Resultat. Nach Mißlingen aller sonstigen Maßnahmen soll man nicht gleich den Abort einleiten, sondern erst vorsichtige Dilatation des Cervixkanals versuchen, die vielfach das Erbrechen beseitigt. Es hat sich dann wohl um einen vom inneren Muttermund ausgehenden Reizzustand gehandelt. Zuweilen bildet auch nur ein Rachenkatarrh die Ursache des Leidens. Emil Neißer (Breslau).

Ein Handgriff zur Umwandlung der Gesichtslage. Von W. Zangenmeister. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1241.)

Die der Gesichtsseite entsprechende Hand geht neben dem Kinn in die Höhe und hakt mit dem Daumen in den Mund ein. Die Spitzen der ausgestreckten Finger suchen die Brust auf. Während das Kinn mit dem Daumen in die Höhe geschoben wird, drängen die Fingerspitzen die Brust nach der Rückenseite. Gleichzeitig schiebt die äußere Hand den Steiß nach der Bauchseite des Kindes. Indiziert ist die Umwandlung bei Verzögerung des Kopfeintrittes nach gesprungener Blase und bei erweitertem Muttermund, bei Geburtsverzögerung, bei Gesichts- und Stirneinstellung aus prophylaktischen Gründen und bei Eintritt von Komplikation, wenn die Wendung unmöglich ist und der Spontanverlauf nicht abgewartet werden kann. Jungmann.

Hautkrankheiten.

● Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie. Von Prof. Dr. E. Kromayer. Mit 6 Fig. im Text. Berlin 1913. Hermann Meußer. 94 S. Preis 3,60 M.

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen Teil, in dem die Wirkungsweise der Strahlungen, die Strahlenmessung, Dosierung, Filtrierung usw. besprochen wird, und einen speziellen Teil, in dem für die einzelnen Krankheitsgruppen Auswahl und Anwendungsart der verschiedenen Strahlen angegeben wird. Der erste Teil, der ja die Grundlage für die Strahlentherapie geben soll und entschieden am wichtigsten für Theorie und Praxis dieses Gebietes ist, findet eine viel zu kurze und oberflächliche Darstellung. Im zweiten Teil kommt die eigene große Erfahrung des Autors zur Geltung, die Dermatosen sind hier nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten gruppiert, und für die einzelnen Erkrankungen ist diejenige Methode der Strahlentherapie angegeben, die sich dem Autor besonders bewährt hat. Es wird hierbei in dankenswerter Weise stets angegeben, ob die Strahlentherapie mehr leistet als die anderen Behandlungsarten, und ob und welche Vorteile sie im Einzelfalle bietet. Ein kurzes Verzeichnis bemerkenswerter Arbeiten, das den einzelnen Kapiteln des zweiten Teils vorangeschickt ist, gibt die Möglichkeit, sich genauer über einzelne Punkte zu orientieren. L. Halberstaedter (Berlin).

Über Histopin. Von E. Saalfeld in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1113.)

Bestätigung anderweitiger günstiger Erfahrungen bei Furunkulose. Gute Erfolge

auch bei Sykosis vulgaris und Impetigo contagiosa (hierbei unter 26 Fällen nur 2 Versager, in denen neben den Staphylokokken auch Streptokokken von ursächlicher Bedeutung für die Krankheit waren).
Emil Neißer (Breslau).

Die Kosmetik in der ärztlichen Sprechstunde. Von Dr. S. Groß in Wien. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 979.)

Sammelreferat. Krone (Sooden a. d. Werra).

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Organische Nervenkrankheiten.

Neues über das Wesen der Ischias und neue Wege für die operative Behandlung des Leidens. Von Dr. A. Stoffel in Mannheim. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1365.)

Meine Erfahrungen mit der Stoffelschen Operation bei spastischen Lähmungen. Von Dr. G. Hohmann in München. (Ebenda, S. 1308.)

Zur Behandlung schwerer Ischiasformen ist die erkrankte sensible Bahn innerhalb der N. ischiadicus aufzusuchen, zu mobilisieren und zu resezieren. Mitteilung eines erfolgreich operierten Falles. Die sensiblen Ausfallserscheinungen nach der Operation waren nur gering und auf einen kleinen Hautbezirk lokalisiert, trophische Störungen traten nicht auf; die Skoliose der Wirbelsäule verschwand von selbst.

Bei der Behandlung spastischer Lähmungen kommt es darauf an, diejenigen motorischen Bahnen auszuschalten, die zu den die Kontraktur verursachenden Muskelgruppen ziehen. Zur Operation geeignet sind besonders Fälle von Littlescher Krankheit, spastische Halbseitenlähmung der Kinder und spastische Kontrakturen nach Apoplexien. Mitteilung einiger schöner Operationsresultate.
Jungmann.

Übungsbehandlung bei Littlescher Krankheit mit Hilfe einer neuen Gehstütze. Von Carl Hertzell. Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **50**. 1913, S. 1064.)

Bei der unumgänglich notwendigen Übungsnachbehandlung von operierten Little-Fällen bewährt sich recht gut ein Doppelstock, d. h. eine Vereinigung zweier Stöcke durch 2 parallele Verbindungsstäbe zu einer einzigen Gehstütze (H. Windler-Berlin).
Emil Neißer (Breslau).

Über Plexuspfropfung. Von M. Katzenstein. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1165.)

Befriedigender funktioneller Erfolg wurde bei Lähmung infolge Poliomyelitis in einem Falle dadurch erzielt, daß ein entbehrlicher gesunder Nerv in seiner Gesamtheit in den Plexus eingepflanzt wurde.
Emil Neißer (Breslau).

Die kosmetische Korrektur der Fazialislähmung durch freie Faszienplastik. Von Dr. Albert E. Stein in Wiesbaden. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1370.)

Kosmetische Besserung der durch Fazialislähmung bedingten Entstellung. Von Dr. H. Busch in Spandau. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege **68**, 1913, S. 175.)

Beide Verfahren decken sich in der Implantation eines dem Oberschenkel entnommenen Faszienstückes, das am Periost des Jochbeins befestigt wird. Als Widerlager dient bei Stein außerdem noch ein vorher durch eine kleine Paraffininjektion seitlich vom gelähmten Mundwinkel erzeugter Narbenstrang.
Jungmann.

Abduzenslähmung nach Alkoholinjektion, ausgeführt wegen Neuralgia trigemini. Von Dr. Julius Fejer. Aus dem St. Margarethenspital in Budapest. (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilk. **37**, 1913, S. 166.)

Ob die von anderer Seite vor zwei Monaten ausgeführte Alkoholinjektion in den Canalis infraorbitalis oder in die Gegend des Foramen rotundum gemacht wurde, ließ sich nachträglich nicht entscheiden. Andere Erklärung für die Abduzenslähmung war nicht zu erbringen. Heilung unter Sajodinbehandlung.
Halben (Berlin).

Meine Erfahrungen bei der Behandlung von Trigeminusneuralgien mit Alkoholinjektionen. Von Dr. M. K. Offerhaus. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde **57**, 1913, S. 1447.)

Der Alkohol muß in den Nervenstamm selbst injiziert werden, wenn man einen lange dauernden guten Erfolg erreichen will. Leider gibt es kein einziges Kriterium, das sofort erkennen läßt, daß die Nadelspritze sich in dem Nerv und nicht in der Umgebung befindet; auf jeden Fall müssen 24 Stunden nach der Injektion alle Gefühlsqualitäten noch verschwunden sein.

Von der Behandlung sind auszuschließen Neuralgien mit anatomischer oder konstitutioneller Ursache und die neuralgiformen Schmerzen bei Hysterie und Neurasthenie. Erst sind interne und externe Mittel zu versuchen, nur wenn diese versagen, ist die Behandlung angezeigt. Wünschenswert ist, sowohl zentral als peripher in den Nervenstamm zu injizieren. Bei guter Technik sind Gefahren quoad vitam oder ernste Nebenwirkungen nicht zu fürchten. Als Nebenwirkungen beobachtete Verfasser einmal ein



ausgebreitetes Hämatom, einmal Steifheit des Kiefers, einmal Herpes und zweimal Abducensparese. Heilung erfolgte in allen diesen Fällen nach wenigen Wochen oder Monaten. Die Abducenslähmung folgte auf tiefe Injektion in den zweiten Ast nach der ausnahmsweise angewendeten Braunschen Technik, die Verfasser nicht gutheißt. Verfasser berichtet über 25 heftige Fälle von Trigeminusneuralgie. 17 sind dauernd geheilt, 5 haben noch sehr leichte Anfälle, bei 3 Fällen blieb der Erfolg aus. Für diese Fälle sind Gasserektomie und Nervenresektion indiziert. Von den 17 dauernd geheilten Fällen blieb bei 11 ein Rezidiv aus nach meistens einer, selten zwei, nur einmal drei Injektionen einige Tage nacheinander, bei den 6 übrigen Fällen traten ein oder zwei Rezidive nach 5 bis 20 Monaten auf, die nach neuen Injektionen heilten.

van der Weyde.

Die Fortschritte der physikalischen Therapie bei Trigeminusneuralgie einschließlich der Injektions-Methoden. Von Dr. W. Alexander in Berlin. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 234.)

Verf. bringt eine ausführliche und übersichtliche kritische Besprechung des heutigen Standes der praktisch so wichtigen Frage der Trigeminusneuralgiebehandlung unter Zugrundelegung eigener Beobachtungen.

Die Elektrotherapie einschließlich der Diathermie, die Röntgen-, Radium-, Licht- und Massagetherapie einschließlich von Cornelius' Nervenpunktmassage können gelegentlich leichtere Fälle günstig beeinflußen, sind aber im allgemeinen wirkungslos; ähnliches gilt von den Injektionen mehr oder weniger indifferenter Lösungen.

In den durch diese konservativen Methoden nicht beeinflußbaren Fällen hilft oft nur Zerstörung des Nervs. Statt der chirurgischen und Réthis elektrolytischer Methode wendet man dafür jetzt vielfach mit gutem Erfolg die Schlössersche Alkoholinjektion an. Der 80proz. Alkohol wirkt häufig bereits bei peripherer Injektion (Foram. supraorb., infraorb., palat., ment. und mandib.) günstig, in sehr schweren Fällen pflegt Alexander nach Schädelöffnung direkt ins Ganglion Gasseri zu injizieren. Da das Alkoholverfahren nur 3—5 Proz. Versager gibt, sollte es nach Alexanders Ansicht vor jedem blutigen Eingriff versucht werden. Schädigungen sind bei genügender Technik vermeidbar.

Esch.

Die Bedeutung der Headschen hyperästhetischen Zonen für die Diagnostik der symptomatischen Gesichtsneuralgie und für die Behandlung derselben bei gynäkologischen Affektionen. Von M. N. Lapinsky. (Neurol. Zentralbl. 32, 1913, S. 674.)

An der Hand verschiedener nicht sehr überzeugender Fälle sucht Lapinski darzulegen, daß bei der symptomatischen Gesichtsneuralgie im Gegensatz zur idiopathischen Headsche hyperästhetische Zonen nachweisbar und die Trigeminusäste nicht druckempfindlich seien. In symptomatischen Fällen sei die Behandlung auf irgendein entfernt liegendes Organ (z. B. Abdominalorgane), zu richten, dessen Reizung sich am Gesicht, Hals oder an der behaarten Kopfpartie durch Headsche Zonen manifestiere.

Steiner (Straßburg).

Neurosen.

Pathogenese und Therapie der genuïnen Epilepsie. Von Dr. G. C. Bolten. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, I, S. 1791 u. 1925.)

Neben negativen Erfahrungen mit verschiedenen Mitteln berichtet Verf. über gute Erfolge mit Klysmen von Preßsaft der Glandulae parathyreoideae und Thyreoidea bei der genuïnen Epilepsie. 40 Patienten wurden länger als 3 Monate behandelt. Der günstige Erfolg blieb in einigen Fällen aus, die sich jedoch bei fortgesetzter Beobachtung als symptomatische Epilepsien erwiesen, und in anderen, wo schon sekundäre Demenz aufgetreten war. Von den übrigen Fällen wurden 8 schnell und dauernd geheilt, 18 erst unter fortgesetzter Behandlung nach 3 bis 6 Monaten.

van der Weyde.

Über Epilepsiebehandlung. Von A. Erlenmeyer in Bendorf. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 813.)

Zur Unterstützung der Behandlung mit Bromsalzen ist außer Chloralhydrat (etwa 2 mal täglich je 0,5 g) und Opium (2—3 mal täglich je 0,05 g besonders bei Alkoholepilepsie) auch Luminal zu empfehlen: 4 Tage hintereinander $^1/_2$—1 Tablette (à 0,3), am 5. Tage auszusetzen.

Emil Neißer (Breslau).

● Die Epilepsie, ihr Wesen und ihre moderne **Behandlung.** Von Dr. Friedländer in Berlin. 5. Aufl. Berlin-Leipzig, Schweizer & Co., 1913. Preis 1,80 M.

Zweck des Buches: „Wissenschaftliche, jedoch auch dem Nichtfachmann verständliche kurze Behandlung des Themas.“

Effekt: Der Epileptiker wird sich vor jedem Anfall zur Verhütung des Zungenbisses ein „umwickeltes Stückchen Holz oder Taschenmesser“ zwischen die Zähne schieben und voll froher Zuversicht reichlich Episan kaufen.

Ob der Autor wohl jemals Vergleiche zwischen einem einfachen Gemisch von Kal.



bromat., Natr. biboracic., Zinc. oxydat. und Valeriansäureamylester einerseits, der „durch Schmelzprozeß erreichten äußerst innigen (?) Verbindung" dieser Komponenten im Episan andererseits angestellt hat? Wahrscheinlich wäre der — nach Binswanger äußerst wechselnde — Erfolg beide Male der gleiche, insgleichen die Magendarmreizungen und Hautaffektionen, vor denen schon lange gewarnt wird. Loewe.

Ein Beitrag zur operativen Behandlung der traumatischen Epilepsie. Von Dr. H. Kolaczek. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 47/48, 1913, S. 312.)

Kolaczek veröffentlicht zwei sichere und einen fraglichen Fall von traumatischer Epilepsie, bei denen der Ersatz von Duradefekten durch homoplastisch überpflanztes frisches Bruchsackperitoneum vorgenommen worden war. Im ersten Fall ist innerhalb von 2 Jahren nach der Operation nur ein nächtlicher, von Zeugen nicht beobachteter Anfall aufgetreten. Im zweiten Fall schwanden die Anfälle erst 5/4 Jahre nach der Operation, seit 10 Monaten besteht Anfallsfreiheit. Im dritten ätiologisch fraglichen Fall war der krankhafte Befund an der Trepanationsstelle äußerst gering, es blieb jeder Erfolg aus.

Steiner (Straßburg i. E.).

● **Die nervöse Schlaflosigkeit und ihre Behandlung.** Von Dr. R. Traugott. Dritte, völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. Würzburg, C. Kabitsch, 1913. Preis brosch. 2,— M.

Die beste Empfehlung, die man dem Büchlein geben kann: Die Aufzählung des medikamentösen Apparates zur Bekämpfung der Schlaflosigkeit füllt nur 35 Proz. seiner Seiten. Dadurch unterscheidet es sich vorteilhaft von seinesgleichen, die sich in der kritiklosen Wiedergabe der gesamten widersprechenden und meist höchst unzulänglichen Schlafmittelliteratur gar nicht genugtun können. Dabei verrät der Verfasser doch gute Literaturkenntnis bei erfreulichem Verständnis. (Es ist wohl zu erwarten, daß davon auch die Brombehandlung in der nächsten Auflage etwas mehr abbekommt.) Loewe.

Zur Therapie der Raynaudschen Krankheit. Von Dr. Richard Schreiber. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1255.)

In zwei Fällen von Raynaudscher Krankheit hatte die Behandlung mit dem Klappschen Heißluft-Gri-Apparat eine langdauernde sehr günstige Wirkung auf die Schmerzen, Sensibilitätsstörungen und Gefäßkrämpfe.

Jungmann.

Augenkrankheiten.

Ein neuer Brillenabstandsmesser zur Messung des Abstandes des augennahen Brillenscheitels vom Hornhautscheitel. Von Dr. B. Spanyol. Aus dem Staats-Augenspital in Budapest. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1913, S. 824.)

Die Verordnung der neueren Stargläser und der Fernrohrbrillen muß die Angabe dieses Abstands enthalten. Die optische Messung mit dem kostspieligen Wesselyschen Keratometer läßt sich durch eine mechanische mit dem Spanyolschen Instrument ersetzen, in dem durch das Zentrum einer ins Probiergestell passenden Metallscheibe ein mit Millimeterteilung versehener, in ein stumpfes kleines Kügelchen endender Metallstift bis zur Berührung des Hornhautscheitels vorgeschraubt wird. Halben (Berlin).

Die Eröffnung des Tränensackes von der Nase aus in über 100 Fällen von Dakryostenose. Von Dr. J. M. West. Aus der Klinik von Prof. Silex in Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 926.)

Zur Chirurgie des Tränenweges. Von demselben. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie 27, 1913, S. 224.)

Bei den verschiedenen Krankheitsbildern (Epiphora, Dakryocystitis, Dakryoblennorrhöe, Phlegmone, Tränenfistel), die durch Dakryostenose hervorgerufen werden, wurde mit der Eröffnung des Tränensackes von der Nase aus oberhalb der intakten unteren Muschel in 90 Proz. der Fälle ein sehr gutes Resultat erzielt.

Neuerdings eröffnet West den Tränensack selbst und ist dadurch immer oberhalb aller Stenosen. In 80 Fällen günstige Erfahrung.

Emil Neißer (Breslau).

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Zur Prophylaxe der Diphtherie. Von Prof. Dr. G. Jochmann. Aus der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 948.)

Alle Diphtherierekonvaleszenten sollen in besonderen Rekonvaleszentenstationen isoliert werden, bis sie bei dreimaliger Untersuchung frei von Bazillen sind. Außerdem wird die Schutzbehandlung der Angehörigen eines jeden Diphtheriekranken gefordert.

Krone (Sooden a. d. Werra).



Die tierische Tuberkulose in ihren Beziehungen zur menschlichen Tuberkulose, besonders zur Lungenschwindsucht. Von Prof. Dr. H. Kossel. (Veröffentlich. d. Robert Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberk. 1913, H. 8—9, S. 1.)

Aus zahlreichen Sputumuntersuchungen ergibt sich, daß die Lungenschwindsucht mit äußerst seltenen Ausnahmen auf eine Infektion mit Tuberkelbazillen des Typus humanus zurückzuführen ist. Die Aufnahme von bovinen Tuberkelbazillen mit der Milch und dem Fleisch tuberkulöser Tiere spielt für die Verbreitung der Tuberkulose unter den Menschen eine untergeordnete Rolle. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist ein Erfolg nur zu erwarten von Maßnahmen, die geeignet sind, die Ansteckung von Mensch zu Mensch zu verhüten oder zu beschränken. Schürer.

Aseptik der Hände. Von Prof. Dr. A. Elschnig in Prag. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1913, S. 793.)

Auch der Augenoperateur soll bei allen blutigen Operationen, bei denen genäht wird oder die Finger die Wunde berühren können, Kautschukhandschuhe tragen. Handschuhe und Instrumente sollen trocken gebraucht werden; dann gleiten die Instrumente auch nicht in der Hand. Man gewöhnt sich bald so an die Handschuhe, daß man dann auch die eigentlichen Bulbusoperationen, für die sie ja nicht unbedingt nötig sind, damit ausführen kann. Die Vorbereitung der Handschuhe geschieht in strömendem Dampf in besonderen Metallkassetten. Halben (Berlin).

● **Gesundheits-Ratgeber für die Tropen.** Von Prof. Hans Ziemann. 4. vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Dietrich Reimer, 1913. Preis 1,— M.

Kurze aber präzise und im allgemeinen sehr treffende Darstellung, die in der Tat zur ersten Information des Laien sehr geeignet erscheint. Der Arzt soll, wie ausdrücklich betont wird, nicht ersetzt werden; die Notwendigkeit, ihn, wenn irgend möglich, heranzuziehen, wird stets betont. (Wenn aber das Büchlein, wie vom Autor beabsichtigt ist, auch da zweckdienlich sein soll, wo der Kolonist sein eigner Arzt sein muß, so möchte man wünschen, daß es von der nächsten Auflage ab diesem Teil seiner Leser nicht mehr Karbolsäure und Sanatogen in die Hand drückt.) Loewe.

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Über die verschiedene Giftigkeit der verschiedenen stereoisomeren Weinsäuren. Von M. Chiò. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Genua. (Archives internationales de Pharmacodynamie et de Thérapie, 22, 1912, S. 473)

Bei der intraarteriellen Injektion der 4 Isomeren der Weinsäure in die Blutbahn von Kaninchen sinkt die Giftigkeit von der Traubensäure (tödliche Dose = etwa 5 mg pro g) über die Linksweinsäure und Rechtsweinsäure (ca. 10 mg) zu der Antiweinsäure (11 mg) ab. Der verschiedene Giftigkeitsgrad beruht nicht auf einer Differenz der Verschiebung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes; denn diese wird weder in vitro noch in vivo in beträchtlicherem Maße oder in verschiedener Intensität vermehrt. Dagegen fand sich, daß die Affinität der Isomeren zum Kalzium in derselben Reihenfolge wie die Allgemeintoxizität abnahm; vermutlich beruht also die Giftigkeit der Weinsäuren auf der Entziehung von Kalzium aus den Geweben des Organismus.
P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Studien über Methämoglobinbildung. Von W. Heubner. Aus dem pharmakolog. Institut in Göttingen. (Archiv f. experim. Pathol. und Pharmakol. 72, 1913, S. 24.)

Verf. konnte feststellen, daß die Methämoglobinbildung stets durch einen Oxydationsprozeß zustande kommt; wo reduzierende Substanzen methämoglobinbildend wirken, müssen sie zuerst oxydiert werden. Die Oxydation führt bei den Ortho- und Paraverbindungen mehrwertiger Phenole und Aminophenole zu Chinonen und Chinoniminen, die dann rasch Methämoglobin erzeugen. Ein Stickstoff am Benzolkern (z. B. im Anilin) kann auch ohne intermediäre Chinonbildung oxydiert werden.

Nitrit und Hydroxylamin erzeugen auch bei Sauerstoffmangel Methämoglobin.

Infolge verschiedenartiger Verarbeitung im Stoffwechsel ist die Empfindlichkeit der einzelnen Tierarten (Kaninchen, Hund, Katze) sehr verschieden. Rohde (Heidelberg).

Weitere Beobachtungen an einigen Pilzen. Von W. W. Ford und J. L. Sherrick. (Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics 4, 1913, S. 321.)

Aus Clitocybe sudorifica konnte ein Gift isoliert werden, das aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem Muskarin der Amanita muscaria identisch ist. Die Wirkung auf



das Froschherz entspricht der des Muskarins.

Extrakte von Pholiota autumnalis, mit dem in den Vereinigten Staaten tödliche Vergiftungen sich ereignet haben, sind für Kaninchen und Meerschweinchen giftig; die Tiere sterben nach 1—7 Tagen, bei der Autopsie finden sich zahlreiche Hämorrhagien der inneren Organe. Die Symptome gleichen denen der Vergiftung mit Amanita phalloides. (Die in einer bestimmten Gegend gesammelten Exemplare waren dagegen ungiftig.)

Inocybe decipiens bewirkt wieder muskarinartige Symptome. Daneben agglutinieren Extrakte dieses Pilzes die roten Blutkörperchen von Kaninchen in vitro.

Eine Reihe weiterer für giftig gehaltener Pilze erwies sich bei der pharmakologischen Prüfung nicht als toxisch. Von Interesse ist die Tatsache, daß die amerikanische Varität der Helvella (= Gyromytra) esculenta im Gegensatz zu der sehr giftigen europäischen Varietät ungiftig ist.

P. Trendelenburg (Freiburg i. B.).

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Arzneimittelkommission und Industrie.

Die Arzneimittelkommission des Kongresses für Innere Medizin hatte Ende Juni d. J. die zweite Arzneimittelliste abgeschlossen, wie unsere Leser der dem Juliheft beigelegten Veröffentlichung entnommen haben. Gleichzeitig waren die für die weitere Tätigkeit der Kommission maßgebenden Grundlinien in Kürze dargelegt, die von den früheren in manchen Punkten abweichen, um den aus den Kreisen der Kollegen, der Redaktionen medizinischer Fachzeitschriften und der Industrie lautgewordenen Wünschen Rechnung zu tragen, soweit dies mit den Absichten der Kommission vereinbar erschien. Der Festlegung dieser Grundlinien waren verschiedene Verhandlungen, zum Teil mit Vertretern von Industrieverbänden, vorangegangen. Dabei kam es zu bestimmten Verabredungen zwischen der Arzneimittelkommission und dem „Verbande der Pharmazeutisch-chemischen Großindustrie", dem „Verband Pharmazeutischer Fabriken" und dem „Verband der Fabrikanten von Markenartikeln", die die Vermeidung einer unnötigen Schädigung industrieller Interessen bezwecken. Die Richtlinien, nach denen speziell der „Verband Pharmazeutischer Fabriken" mit der Arzneimittelkommission zu arbeiten gedenkt, sind folgende:

1. Falls die Arzneimittelkommission einem Mitglied des Verbandes pharmazeutischer Fabriken gegenüber Anlaß zu Beanstandungen zu haben glaubt, wird sie dem Fabrikanten unter ausdrücklicher Begründung Mitteilung machen und ihm Gelegenheit geben, seinen Standpunkt zu vertreten.

2. Wird zwischen der Arzneimittelkommission und dem Fabrikanten eine Verständigung nicht erzielt, so kann der Fabrikant beantragen, daß die streitigen Fragen einem Einigungsausschuß unterbreitet werden. Der Ausschuß besteht aus vier Mitgliedern, von denen zwei die Kommission und zwei der Verband Pharmazeutischer Fabriken ernennt. Es ist die Aufgabe des Einigungsausschusses, alle Unterlagen heranzuziehen, die für eine Prüfung der Streitfragen erforderlich sind, und zwischen der Arzneimittelkommission und dem Fabrikanten zu vermitteln.

3. Die Arzneimittelkommission und der Verband Pharmazeutischer Fabriken sind berechtigt, in geeigneten Fällen auch Herren, die nicht zu ihren Mitgliedern gehören, mit ihrer Vertretung im Einigungsausschuß zu beauftragen.

4. Sobald der Einigungsausschuß die Vorprüfung für abgeschlossen erachtet, sind die Akten mit dem Verhandlungsbericht der Arzneimittelkommission zur Verfügung zu stellen.

5. Solange über die Beanstandung gerichtliche oder außergerichtliche Verhandlungen schweben, wird die Arzneimittelkommission eine öffentliche Maßnahme nicht treffen, es sei denn, daß der Fabrikant offenbar eine Verschleppung anstrebt. —

Der „Verband Pharmazeutischer Fabriken" hatte seinen Standpunkt zu der Tätigkeit der Arzneimittelkommission in einer gedruckten Denkschrift niedergelegt. Der Verband der pharmazeutisch-chemischen Großindustrie hatte jedoch das Schwergewicht auf mündliche Besprechungen gelegt, die übrigens im wesentlichen das gleiche Ergebnis hatten. In der zu diesem Zwecke einberufenen Sitzung war in Gegenwart zahlreicher Vertreter des Verbandes und der meisten Mitglieder der Arzneimittelkommission von maßgebenden Mitgliedern des Verbandes ausdrücklich anerkannt worden, daß die



Tendenzen der Arzneimittelkommission, wie sie in den genau formulierten Grundsätzen zum Ausdruck kommen, als berechtigt anzuerkennen seien und im wesentlichen auch von der Großindustrie verfolgt würden. Aus diesem Grunde wurde auch die Bereitwilligkeit des Verbandes zum Ausdruck gebracht und protokollarisch festgelegt, die Kommission zu unterstützen. Um so auffälliger erscheint es, daß jetzt nach Erwähnung dieser Tatsache in einer Notiz der Münch. med. Wochenschr.[1]) von seiten des genannten Verbandes eine Erklärung veröffentlicht worden ist, in der die Anerkennung der Grundsätze der Arzneimittelkommission abgeleugnet wird.[2]) Richtig ist nur, daß die genannten Vertreter des Verbandes seinerzeit die Herausgabe von Listen für unzweckmäßig erklärten, während sie die Grundsätze für die Beurteilung von Arzneimittelinseraten — wie nochmals hervorgehoben sei — als sachlich richtig würdigten. Unter ihrer Mitwirkung kam eine nur unwesentlich oder formell geänderte neue Fassung dieser Grundsätze zustande.

Der ärztliche Bezirksverein München

hat seine Arbeiten zur Bekämpfung von „Schäden im Arzneimittelverkehr", über die bereits im vorigen Jahre berichtet wurde[3]), fortgesetzt und ist nun nach längeren Kommissionsberatungen im Anschluß an ein verdienstvolles Referat von Kustermann zu der Aufstellung folgender Thesen gekommen, die allen Ärztekammern sowie dem Reichsamt des Innern zugeleitet werden sollen[4]):

„1. In jedem Regierungsbezirk soll ein für seine Tätigkeit zu entschädigender Apothekenrevisor, „Regierungsapotheker", angestellt werden. Die Revision soll alle 2—3 Jahre stattfinden. Schwierige und zeitraubende Untersuchungen sollen in Laboratorien außerhalb der zu untersuchenden Apotheke vorgenommen werden.

2. Die galenischen Präparate müssen im eigenen Apothekenbetriebe hergestellt werden.

3. Die Drogerien sind nicht bloß durch Sachverständige zu mustern, sondern durch Polizeiorgane zu überwachen, hauptsächlich in bezug auf Abgabe von Mitteln, die dem freien Verkehr entzogen sind. Auch andere Geschäfte (Friseure, Krämer usw.) sind in dieser Beziehung zu überwachen.

4. Die Ärztekammer spricht ihr Bedauern aus, daß bei Übertretung der Vorschriften über den Verkehr mit Arznei- und Geheimmitteln auch im Wiederholungsfalle auf niedrige Geldstrafen erkannt wird, die in keinem Verhältnis zu dem erzielten Gewinne stehen.

5. Die Königl. Regierung möge folgende Bestimmungen bei den Reichsbehörden in Anregung bringen:

a) Durch eine Kaiserliche Verordnung ist die Apotheke grundsätzlich als diejenige Stätte anzuerkennen, die allein zur Abgabe von Medikamenten befugt ist. Soll hiervon eine Ausnahme gemacht werden, so sind die betreffenden Medikamente namhaft zu machen.

b) In Verbindung mit dem Reichsgesundheitsamt ist ein Laboratorium zu errichten, in dem die zur Regelung und Überwachung des Verkehrs mit Arzneimitteln erforderlichen Arbeiten und Begutachtungen ausgeführt werden können.

c) Wer die Stellung eines Arzneimittels unter Wortschutz beantragt, ist verpflichtet, wahrheitsgetreue Angaben über Eigenschaften, Zusammensetzung und Prüfung dieses Arzneimittels zu machen.

d) Arzneimittel mit Phantasienamen müssen auf der Umhüllung wahrheitsgetreue Angaben über ihre Zusammensetzung tragen.

e) Zur Regelung des Verkehrs mit Arzneimitteln und Geheimmitteln ist beim Reichsgesundheitsamt eine Kommission zu bilden. Sie besteht, wie es in dem seinerzeitigen „Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe" vorgesehen war, und zwar in § 6, „aus Beamten, welche die Befähigung zum Richteramt oder zum höheren Verwaltungsdienst besitzen, und aus Sachverständigen aus dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde und Pharmazie. Die Mitglieder werden vom Reichskanzler ernannt. Dieser ernennt auch den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter aus der Zahl der Mitglieder. Die Ernennung der Sachverständigen erfolgt auf die Dauer von 5 Jahren. Die Kommission hat sich gutachtlich darüber zu äußern, ob eine Beschränkung oder Untersagung des Verkehrs geboten sei. Die Kommission beschließt in der Zusammensetzung von 5 Mitgliedern, unter denen mindestens 3 Sachverständige sein müssen. Die Kommission hat dem Verfertiger oder anderen Beteiligten, soweit dies ausführbar ist, zur Wahrung ihrer Interessen Gelegenheit zu geben".

f) Dieser Kommission sind alle Reklamen zur Prüfung vorzulegen. In der Reklame darf auf die Prüfung und Untersuchung kein Bezug genommen werden.

g) Sämtliche Geheimmittel sind zu besteuern." —

Diese Thesen sind im großen und ganzen gewiß zu billigen. Nur einige, die den Apo-

[1]) 60, 1913, S. 1526.
[2]) Ebenda, S. 1640.
[3]) Vgl. diese Monatsh. 26, S. 911.
[4]) Siehe Münchn. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1637.

thekenbetrieb betreffen, scheinen mir nicht in jeder Hinsicht zeitgemäß. So ist es doch vielleicht fraglich, ob die Herstellung sämtlicher galenischer Präparate in jeder einzelnen Apotheke heute noch den Interessen der Allgemeinheit am besten entspricht. Was die Forderung 5a anbetrifft, so scheint sie mir bei der heutigen Rechtslage bereits erfüllt zu sein. Zudem liegt der Schwerpunkt für uns Ärzte wohl viel weniger darin, ob dies oder jenes harmlose Präparat, besonders soweit es sich um Originalpackungen renommierter Firmen handelt, vom Patienten im Handverkauf einer Apotheke oder in einer Drogerie beschafft wird, als vielmehr darin, daß nicht eine Unzahl stark wirkender Medikamente in der Apotheke ohne ärztliches Rezept verabfolgt werden. Bekanntlich ermöglicht es der heutige Rechtszustand, daß neue Präparate längere Zeit vom Rezeptzwange frei bleiben, so lange nämlich, als sie nicht in eine beim Bundesrate geführte Liste aufgenommen werden. Daß jedermann z. B. Luminal und ähnliche Stoffe kaufen kann, ist gewiß kein Zustand, der den allgemeinen Grundsätzen unseres Arzneiverkehrs entspricht.

Die Ausdehnung des Rezepturzwanges, die chemisch-pharmazeutische Industrie und die Tagespresse

überschreibt sich ein Aufsatz von W. Hanauer, Frankfurt a. M., der die soeben erwähnte Frage aufs nächste berührt. Wie bereits in diesen Monatsheften mitgeteilt wurde[1], ist vor kurzem ein Artikel in der Frankfurter Zeitung erschienen, der Vorbereitungen der Reichsregierung zu einer nachgerade wirklich aufs dringendste notwendigen Erweiterung des Rezepturzwangs in höchst unsachlicher Weise und unter wahrheitswidrigen Angaben bekrittelte. Hanauer teilt nun mit[2], daß er auf diesen „unzweifelhaft aus den Kreisen der pharmazeutisch-chemischen Industrie" herrührenden und einseitig deren Interessen vertretenden Artikel der Frankfurter Zeitung eine Erwiderung einsandte, in der die gröbsten Entstellungen und wahrheitswidrigen Behauptungen richtiggestellt wurden. Die Redaktion lehnte aber die Aufnahme dieser Erwiderung ab mit einer offensichtlich an den Haaren herbeigezogenen, recht wenig verständlichen Motivierung. Hanauer veröffentlicht seinen Artikel und die Zuschrift der Frankfurter Zeitung in der Deutsch. med. Wochenschrift, indem er die bedauerliche Tatsache konstatiert, daß durch jene vielgelesene Tageszeitung „eine Irreführung der öffentlichen Meinung herbeigeführt und

[1]) S. 468.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1316.

die Möglichkeit abgeschnitten wurde, darauf zu erwidern".

Zeichen der Zeit!!

Verordnung stark wirkender Arzneimittel.

Daß an dem Niedergang der Rezeptur aber nicht nur die allgemeinen Verhältnisse, sondern auch die Ärzte selbst zu gutem Teile schuld sind, ging bereits aus dem kürzlich veröffentlichten Erlaß des preußischen Ministeriums des Innern hervor[1]. Im Anschluß daran werden jetzt in Apothekerzeitschriften weitere Verfehlungen von Ärzten in dieser Hinsicht aus der Praxis bekannt gemacht. So finden sich in der Pharmazeutischen Zeitung[2]) von 2 Apothekern folgende Rezepte aus der letzten Zeit angeführt:

„Rp. Kalii jodati pulv. 30,0"; dazu die mündliche Anweisung an die Patientin, daß sie das Pulver selbst in 60 Teile teilen solle.

„1,5 g Digitalisblätter"; dazu mündlich die Anweisung: in $^1/_4$ l Wasser abzukochen!!

Es ist selbstverständlich, daß ein Arzt, der solches verschreibt, sich vom Boden der wissenschaftlichen Behandlungsweise entfernt, daß er aber auch die Selbstbehandlung im Publikum auf das schlimmste fördert und Schaden anrichtet, den Beschlüsse des ganzen Ärztetages nicht wieder gutmachen können. Der Sinn des Rezeptes besteht ja doch darin, daß es eine Behandlung durch den Arzt selbst auch in seiner Abwesenheit ermöglicht, indem das anzuwendende heilsame Agens nach Menge und Zeit genau definiert wird. Wenn Ärzte diese Grundprinzipien der arzneilichen Therapie aufgeben, so erklären sie sich allerdings selbst für überflüssig, denn ihre geistige Leistung besteht ja eben gerade in der Definition der heilsamen Agentien auf Grund des über den Einzelfall gewonnenen Urteils. — Recht bedenklich ist es wohl auch, wenn dem Patienten eine gefährliche Substanz in die Hand gegeben wird wie bei der Verordnung:

„Für 20 Pf. Karbolsäure"; dazu die Anweisung: in einer Weinflasche Wasser zu lösen.

Auf einen andern wichtigen Punkt macht im Anschluß an den genannten Ministerialerlaß Wollsteiner[3]) aufmerksam: Nach ihm ist die Hinzufügung einer Gebrauchsanweisung auf der Originalpackung von Arzneimitteln sehr umständlich, weswegen ein Signaturvermerk, auch wenn er auf dem Rezept vorhanden ist, gewöhnlich nicht angebracht wird. Der Grund dafür sei vor allen Dingen in dem Mangel an Platz auf den Packungen zu sehen, der durch Aufdruck von allerlei

[1]) Vgl. S. 547.

[2]) 58, 1913, S. 525.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1416.

unnötigen Angaben in Anspruch genommen sei. Wollsteiner wünscht daher dringend den Erlaß einer Vorschrift, daß auf allen Originalpackungen von Arzneimitteln genügend Raum für eine handschriftliche Gebrauchsanweisung vorzusehen sei.

Der Entwurf eines neuen Warenzeichengesetzes

wurde im Reichsanzeiger veröffentlicht[1]). Prinzipielle Veränderungen wurden kaum vorgenommen. Im folgenden sind die für Arzneimittel wichtigsten Bestimmungen des Entwurfs aufgeführt, sowie die in gleicher Richtung in Betracht kommenden Abschnitte der „Erläuterungen".

„§ 1. Wer in seinem Geschäftsbetriebe zur Unterscheidung seiner Waren von den Waren anderer ein Warenzeichen benutzen will, kann das Zeichen zur Eintragung in die Zeichenrolle bei dem Patentamt anmelden.

§ 2. Von der Eintragung sind ausgeschlossen:

1. Freizeichen;
2. Zeichen, die der Unterscheidungskraft ermangeln;
3. Zeichen, die ausschließlich in solchen Wörtern bestehen, die im Geschäftsverkehre zur Bezeichnung von Art, Zeit oder Ort der Erzeugung oder des Vertriebs der Ware oder zur Bezeichnung von Beschaffenheit, Bestimmung usw. der Ware dienen können;

. . . .

7. Zeichen mit Angaben, die den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen und die Gefahr einer Täuschung begründen.

§ 4. Durch die Unterzeichnung eines Warenzeichens wird niemand gehindert, seinen Namen . . . seine Firma . . . sowie Angaben . . . über Beschaffenheit, Bestimmung usw. . . . von Waren . . . auf deren Verpackung oder Umhüllung anzubringen und im Geschäftsverkehre zu gebrauchen.

§ 8. Das Zeichen wird in der Rolle gelöscht:

. . . .

2. Wenn der Inhaber die Löschung beantragt oder bewilligt;
3. Wenn die Eintragung gesetzlich ausgeschlossen war und der Grund der Ausschließung fortbesteht.

§ 9. . . . .
Jedermann hat den Anspruch, von dem eingetragenen Inhaber eines Warenzeichens zu verlangen, daß er die Löschung des Zeichens bewilligt:

. . . .

2. Wenn der Inhalt des Zeichens den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht und die Gefahr einer Täuschung begründet."

Aus den Erläuterungen:

„In den Entwurf sind die vielfach gewünschten Sonderbestimmungen über den Warenzeichenschutz für Arzneimittel nicht aufgenommen worden. Ganz abgesehen davon, daß nach Artikel 7 der Pariser Verbandsübereinkunft die Natur des Erzeugnisses, auf dem die Marke angebracht werden soll, in keinem Falle deren Hinterlegung hindern darf, erscheinen die bezeichneten Wünsche unberechtigt. Gewisse als Folgen des jetzigen Rechtszustandes beklagten Übelstände, wie Monopolstellung des Wortzeicheninhabers und Verteuerung der Heilmittel, Herabdrückung des Apothekerstandes zugunsten kapitalkräftiger Industriegesellschaften, sind Erscheinungen, die sich auch dann geltend machen würden, wenn wir keinen Wortzeichenschutz hätten, die aber in gleicher Weise auch auf anderen Gebieten als bei Arzneimitteln und Apothekern den Kleinbetrieb beeinflussen; an die Abschaffung des Wortzeichenschutzes überhaupt aber kann nach den im Eingang gemachten Angaben über seine tatsächliche Beliebtheit und Verbreitung nicht gedacht werden. Es ist auch keine Besonderheit der Arzneimittel, daß der Käufer ihnen ihre Beschaffenheit und Zusammensetzung meist nicht ansehen kann und lediglich auf das Wortzeichen angewiesen ist. Überall, wo ein Zeichen nicht als Hausmarke dient, sondern für besondere Waren bestimmter Art gewählt ist, hat es die Neigung und Fähigkeit, Gattungsbezeichnung zu werden. Den Klagen der Apotheker stehen die Bedürfnisse der Heilmittelindustrie gegenüber, deren Verdienste um die Herstellung guter und wirksamer Arzneimittel und damit um das Wohl der Bevölkerung bekannt sind und deren Erfolge im Ausland durch Beseitiguug des Wortschutzes für Arzneimittel unmittelbar vernichtet werden würden. Ebenso ernste Betrachtung verdient das Interesse der leidenden Menschen überhaupt. Bei wenigen Waren ist das Bedürfnis der Abnehmer nach vollkommener Sicherheit für eine immer gleichbleibende Beschaffenheit und Güte der Ware so stark und berechtigt wie bei Arzneimitteln, und gerade in dieser Richtung wirkt das auf die immer gleiche Ursprungsstätte hinweisende Zeichen und besonders das leicht zu merkende, nicht nur

[1]) 1913, Nr. 162, 11. Juli.

auf das Auge, sondern auch auf das Ohr wirkende Wortzeichen. Von anderen Seiten wird gefordert, daß wenigstens die Erlangung des Zeichenschutzes für Arzneimittel erschwert werde. Diese im einzelnen verschieden gearteten Forderungen können aber deshalb keine Berücksichtigung finden, weil sie den Boden des Warenzeichenrechts verlassen. Gemeinsam ist ihnen der Wunsch, das Publikum vor Schäden zu bewahren, die ihm durch gewissenlose Fabrikanten von Heilmitteln zugefügt werden können. Sie gründen sich also auf Mängel der Beschaffenheit, der Art der Herstellung, der Heilkraft der Ware, sie wenden sich an die Medizinalpolizei und verwechseln Gewerbeaufsicht und Markenrecht. Das letztere überläßt es grundsätzlich dem Zeichenbesitzer, was für Waren er mit dem Zeichen decken will, und hat lediglich im Auge, daß die Herkunft der Ware aus dem einen nämlichen Betrieb äußerlich gekennzeichnet und gewährleistet wird. Ob ein anderer die gleiche Ware herstellen darf, ist eine Sache für sich, und weder hiervon noch von der Frage, ob die Ware Eigenschaften hat, zu denen das Zeichenwort paßt, ob dieses zweckmäßig gewählt ist, ob das Zeichen nur für eine bestimmte Zubereitung von nachweisbarer Zusammensetzung oder für einen unbestimmten Kreis von Mitteln dienen soll, ob das Mittel neu oder längst bekannt ist, kann der Zeichenschutz abhängig gemacht werden. Das Patentamt ist Rechtsverwaltungsbehörde, und weder bestimmt noch geeignet, wissenschaftliche Untersuchungen anzustellen und gewerbepolizeiliche Verbote zu erlassen und durchzuführen. Innerhalb seiner durch die Natur des Zeichenrechts gegebenen Zuständigkeit aber ist es allein zur Entscheidung berufen und es würde nicht nur das Verfahren beträchtlich in die Länge ziehen, sondern zu Rechtsverwirrung und zu Verdunkelungen führen, in jedem Falle also gegen die berechtigten Interessen des zeichenwerbenden Publikums verstoßen, wenn man die Prüfung der Zeichenanmeldung durch eine Medizinalbehörde zur Voraussetzung der Eintragung machen wollte. Allgemeiner Grundsatz ist, daß die Ausübung des Zeichenrechts durch die Eintragung nicht schlechthin gesichert, sondern den Einschränkungen unterworfen ist, die sich aus anderen gesetzlichen Vorschriften ergeben; auf diesem Wege können auch dem Inhaber eines für Arzneimittel geschützten Warenzeichens die vom medizinalpolizeilichen Standpunkt gebotenen Schranken gezogen werden. — — —

§ 2 Nr. 3 enthält den in der Wissenschaft anerkannten und in den Gesetzen des Auslandes wohl durchweg aufgestellten Grundsatz, daß sogenannte deskriptive Wortzeichen nicht schutzfähig sind. Es unterliegt keinem Zweifel, daß Wörter, deren die Allgemeinheit bedarf, um die geschäftlich dargebotenen Waren zu beschreiben, nicht zugunsten eines einzelnen dem Gemeingebrauch entzogen werden können. Des Zeichenschutzes dürfen nur solche Wörter fähig sein, welche zu den Waren oder ihren Besonderheiten in keiner durch den Begriff des Wortes gegebenen Beziehung stehen oder überhaupt einen Begriff nicht bezeichnen. . . .

Es ist die Meinung weit verbreitet, daß das Patentamt zu streng verfahre und ohne Not in manchen Wörtern Angaben, z. B. über die Beschaffenheit der Ware, erblicke, obwohl ein Bedürfnis nach Freihaltung der Wörter im Verkehre nicht bestehe. Daß das Verkehrsbedürfnis in dieser Frage von entscheidender Bedeutung ist, hat das Patentamt in vielen Beschlüssen ausdrücklich anerkannt. Aber es ist oft schwierig, dieses Bedürfnis richtig festzustellen, und naturgemäß ist die Bestimmung der Grenze, wo die Phantasie zu spielen beginnt, und wo eine begriffliche Beziehung des Wortes zu der Ware schlechthin ausgeschlossen ist, überaus flüssig. Von vielen Seiten wird gefordert, der Kreis der beschreibenden und deshalb unzulässigen Wörter müsse enger gezogen werden. Der Entwurf will diesem Wunsche Rechnung tragen, indem er den Maßstab, nach dem die Frage zu prüfen ist, den geschäftlichen Verkehr, ausdrücklich vorschreibt und zugleich fordert, daß die Möglichkeit, mit dem Worte die Herstellungsart oder die Bestimmung usw. der Ware zu bezeichnen, vorliegen muß, damit der Schutz versagt werden kann.

. . . .

Zu § 8 und 9 (Löschung des Zeichens). Der Entwurf bestimmt in § 8 die Gründe, aus denen das eingetragene Warenzeichen der Löschung unterliegt und über deren Vorhandensein das Patentamt allein entscheidet, und zwar im 3. der aufgezählten Fälle nur dann, wenn seine Tätigkeit ausdrücklich in Anspruch genommen wird, . . . indem ein Dritter sie verlangt. In § 9 ist bestimmt, unter welchen Voraussetzungen der Inhaber verpflichtet ist, in die Löschung des Zeichens zu willigen. Wer hiernach einen Anspruch auf Löschung hat, muß ihn im Wege der Klage verfolgen. Das gegen den Inhaber ergangene rechtskräftige Urteil ersetzt nach der Zivilprozeßordnung die Bewilligungserklärung selbst. Legt es der Berechtigte dem Patentamt vor, so hat dieses



nach § 8 Nr. 2 die Löschung auszuführen. Die Löschungsgründe selbst sind die nämlichen wie bisher. . . .

Eine besondere Frage ist es, wie es zu halten ist, wenn ein Wortzeichen im Laufe der Zeit seine Unterscheidungskraft einbüßt und im Verkehr als Warenname sich einbürgert, und wenn infolgedessen für die Hersteller gleicher Waren das Bedürfnis entsteht, das Wort zu benutzen. Solche Fälle haben wiederholt zu Streitigkeiten geführt, und es wird, namentlich in bezug auf Arzneimittelzeichen, die Meinung vertreten, der Konflikt zwischen dem Zeichenbestand und den Ansprüchen des Verkehrs müsse dadurch gelöst werden, daß der bezeichnete Tatbestand als Grund für die nachträgliche Löschung des Zeichens anerkannt werde.[1]) Indessen sind es immer Ausnahmefälle, in denen eine solche Entwicklung sich vollzieht. So richtig der Satz theoretisch ist, daß das Zeichenrecht erlischt, wenn das Individualzeichen zum Gattungszeichen wird, so kann er doch regelmäßig nur dann praktisch werden, wenn der Berechtigte keine Gegenwehr leistet, wenn also ohnehin das Zeichen über kurz oder lang zum Erlöschen kommen würde. Insofern ist jene Ergänzung des Gesetes entbehrlich. Auch ohne sie hat sich bisher die Praxis zu helfen gewußt, und der formale Zeichenschutz hat nicht hindern können, daß einzelne solcher Wörter als Gattungsbezeichnungen anerkannt sind und allgemein benutzt werden dürfen. Die Erfüllung der bezeichneten Forderungen würde viele Zeichen der Gefahr von Angriffen aussetzen, die sich hinterher als unbegründet erweisen und damit den Wert, der in einem gesicherten Zeichenschutze liegt, ohne Not beeinträchtigen."

Betrachtet man sich unbefangen die Prinzipien des Warenzeichengesetzes, wie sie auch in dem neuen Entwurf unverändert zum Ausdruck kommen, und ihre Anwendung auf Arzneimittel, wie sie die Entwicklung der Verhältnisse mit sich gebracht hat und wie sie in den Erläuterungen zu dem Entwurf ausdrücklich als durchaus recht und billig anerkannt werden, so ist man doch erstaunt über die Fülle des Widerspruchsvollen, die ein gesetzgebender Geist in sich fassen kann. Auch überrascht die Unkenntnis oder unrichtige Auffassung über die tatsächlich bestehenden Verhältnisse, obwohl ausdrücklich hervorgehoben wird, daß vor Aufstellung des neuen Entwurfes sachverständige Vertreter der „beteiligten Kreise" an der Beratung der Grundzüge teilgenommen haben. Gedanklich berühren sich die Erläuterungen zu dem Entwurf mehrfach nahe mit einem Artikel „Wortzeichenschutz für Arzneimittel" von Gerichtsassessor Hafner[1])-Elberfeld, der als ein Muster scharfer logischer Entwicklung, wie man sie von Juristen gern gewöhnt ist, auch nicht betrachtet werden kann. Besonders auffällig ist es, daß das eigentliche prinzipielle Unterscheidungsmerkmal zwischen Arzneimitteln und anderen Waren überhaupt keine Würdigung erfährt, das nämlich in dem Mangel einer verkehrsfähigen Bezeichnung bei Arzneipräparaten gegeben ist, während sie bei allen anderen Waren existiert[2]). Dies hängt mit dem Wesen der Arzneimittel zusammen, deren für den Menschen nützliche Eigenschaften in kaum definierbarer Weise direkt von der molekularen Struktur abhängig sind, während sonstige Gebrauchsgegenstände, auch wenn sie neu sind, gewöhnlich durch ihre Form oder sonst eine sinnfällige Eigenschaft so viel Anknüpfung an Bekanntes bieten, daß sie ohne weiteres leicht in unzweideutiger Weise zu benennen sind. Arzneimittel brauchen natürlich für den Verkehr auch Benennungen. Sie bieten nun zwar dem geschulten Chemiker die Möglichkeit zu einer solchen unter Anknüpfung an Bekanntes, nicht aber dem Laienpublikum. Daraus ergibt sich, daß für Arzneimittel Benennungen für den Verkehr erfunden werden müssen. Eine solche erfundene Benennung wird dann gewöhnlich zugleich Warenzeichen für das Produkt einer bestimmten Firma. Was nach dem Gesetz also ausgeschlossen sein soll, daß Warenbezeichnungen auch geschützte Wortmarke sei, ist bei neuen Arzneimitteln geradezu die Regel. Es ist daher auch eine Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse, wenn es als ein Ausnahmefall bezeichnet wird, daß ein Wortzeichen seine Unterscheidungskraft einbüßt und sich im Verkehr als Warenname einbürgert. Ein sichtbares Zeichen dafür, wie leicht Wortmarken zu Warenbezeichnungen werden, ist doch z. B. die bekannte Reversangelegenheit der württembergischen Krankenkassenärzte: Die Ärzte, die doch wohl beim Arzneimittelverkehr in Betracht kommen, verstehen eben unter „Antipyrin", „Diuretin", „Protargol", „Veronal", „Urotropin" usw. ganz bestimmte chemisch wirksame Substanzen und nicht nur immer die Ware einer Firma. Darum geschah es ja auf Initiative der Ärzte, daß das Ab-

¹) Vgl. Rathenau, diese Monatshefte 26, 1912, S. 184.

¹) Markenschutz und Wettbewerb 12, 1913, S. 322.

²) Vgl. Rathenau, a. a. O., S. 179.



kommen zustande kam, nach dem bei Verordnung eines solchen Wortes auch gleichartige Präparate anderer Firmen abgegeben werden sollten.

Wie steht es also auf dem Gebiete der Arzneimittel mit dem Rechtsgrundsatz, daß „Wörter, deren die Allgemeinheit bedarf, um die geschäftlich dargebotenen Waren zu beschreiben, nicht zugunsten eines einzelnen dem Gemeingebrauche entzogen werden können?“ Ganz zutreffend schreibt über diesen Punkt die Pharmazeutische Zeitung[1]): „Es wäre wohl am richtigsten gewesen, Zeichen, die zur alleinigen Benennung einer Ware und nicht zur Unterscheidung der Ware einer Person von den Waren anderer dienen sollen, von der Eintragung überhaupt auszuschließen. Dann wären alle Schwierigkeiten behoben.“

Auch was die Zulässigkeit derjenigen Wörter als Warenmarke betrifft, die „zur Bezeichnung der Bestimmung der Ware dienen können“, oder Angaben enthalten, „die den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen und die Gefahr einer Täuschung begründen“, scheinen die Arzneimittel, wenigstens in der bisherigen Praxis, eine Ausnahmestellung einzunehmen. Wie steht es in dieser Hinsicht mit den patentamtlich geschützten Wortmarken „Migränin“, „Diuretin“, „Antirheumol“, „Purgen“, „Laxin“, sowie „Atoxyl“, „Antisclerosin“, „Antigichtin“, „Diabeteserin“, „Libidol“ usw. usw.?

Recht bemerkenswert ist es auch, daß in der Erläuterung zu dem neuen Gesetzentwurf von den Klagen der Apotheker, den Bedürfnissen der Industrie, den Forderungen der juristischen Theorie, auch von dem Wohle der leidenden Menschheit die Rede ist, aber **nicht** von den Wünschen der Ärzte. Offenbar haben sie keine, denn sie haben sich nicht oder nur sehr ungenügend geregt[2]). Daß es für die Ausübung des ärztlichen Berufes ein Postulat ist, daß ein und dieselbe scharf definierbare Substanz ein für allemal eine bestimmte präzise Bezeichnung trage, was ja an sich die **Zufügung** einer Herkunftsmarke **außerdem** gar nicht hindern würde, das wird absolut ignoriert. Daß es ferner im höchsten Grade unerwünscht und gegen das allgemeine Wohl ist, wenn unzählige einander ähnliche Mischungen von längst bekannten Substanzen mit immer neuen Namen belegt und **gesetzlich geschützt werden**, weil dadurch jeder Sinn und Verstand der arzneilichen Therapie in weitem Umfange gefährdet wird, davon ist nicht die Rede. Man kann getrost behaupten, daß die schrankenlose Gewährung des Wortmarkenschutzes für solche Arzneipräparate einen schweren Eingriff in die ärztliche Berufstätigkeit darstellt. Ob gegen **diese** Seite der Beeinträchtigung medizinischer, und zwar **ideeller** Interessen auf medizinalpolizeilichem Wege etwas zu erreichen sein wird, wie ihn der Entwurf andeutungsweise empfiehlt, dürfte doch gar sehr zweifelhaft sein.

Die Auffassung ist wohl kaum übertrieben, daß die Aufstellung des Entwurfes von den Interessen der Industrie diktiert worden ist und entgegenstehende Interessen mit wirklichem Ernst dagegen gar nicht abgewogen wurden. So erfreulich es auch ist, die bedeutenden Fortschritte unserer Industrie zu verfolgen, so wird diese Freude doch beeinträchtigt, wenn das Gefühl aufkommen muß, daß ihre gewaltige Macht unseren Rechtsstaat in einen solchen verwandelt, in dem neben dem Recht auch die Gewalt sehr viel gilt. Neben den Gütern materieller Art, die uns die Industrie schafft, gibt es doch auch solche, deren Vernichtung wenigstens für mein Empfinden eine etwas zu hohe Bezahlung bedeutet.

Heubner.

Berichtigung.

In der kürzlich erschienenen Arbeit von Dr. M. **Guggenheim** über „proteinogene Amine“ findet sich auf Seite 509 in der Formel der Anmerkung 7 ein sinnstörender Druckfehler; die Formel für Indoläthylamin muß natürlich lauten:

```
     /CH\
   CH    C-----C—CH2·CH2·NH2
   |     ‖     ‖
   CH    C     CH
     \CH/ \NH/
```

[1]) 58, 1913, S. 569.

[2]) Eine Anregung, die ich in diesem Sinne vor $1\frac{1}{2}$ Jahren beim Kongreß für Innere Medizin zu geben suchte (vgl. Münch. med. Wochenschr. 59, 1912, S. 1198), fand keinen Widerhall.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. Oktober.

Ergebnisse der Therapie.

Aus der medizinischen Klinik in Düsseldorf
(Prof. A. Hoffmann).

Zur Pharmakotherapie mit anorganischen Kalksalzen.*)

Von
Prof. Dr. R. von den Velden.

Die Erkenntnis, daß der Kalk ein sehr wichtiger Faktor im Gewebsbau ist, führte seinerzeit zur Empfehlung der Kalktherapie bei den verschiedensten Organerkrankungen. Es bestand das Bestreben, durch Verabfolgung von Kalksalzen sozusagen eine „Gewebsfestigung" herbeizuführen, und unter diesen Gesichtspunkten erfolgte eine wissenschaftlich nicht weiter gestützte klinische Therapie bei Rachitis, Tuberkulose, Hautkrankheiten u. a. m., während die lokale Verwendung bei Erkrankungen der Schleimhäute und des Magendarmkanals schon eher eine gewisse wissenschaftliche Berechtigung besaß, ebenso wie die Einreihung der Kalksalze unter die fernwirkenden Hämostyptika, nachdem die Bedeutung der Anwesenheit von Kalkionen für den Gerinnungsvorgang erkannt worden war. Wie bei so vielen, nur auf der Empirie fußenden therapeutischen Prozeduren, war auch hier der Effekt der Kalktherapie bei den verschiedenen Erkrankungen ein äußerst wechselvoller. Es fehlte eben bisher noch an einer exakten pharmakologischen Grundlage, die uns den Nachweis für die Wirkungsmöglichkeiten und einen Maßstab für die Größe des Effektes hätte geben können. Erst die Arbeiten der Entwicklungsphysiologen (Herbst, Loeb[1]) u. a.) und neuerdings die Untersuchungen der Wiener pharmakologischen Schule von H. H. Meyer[2]), Chiari-Januschke[3]), Fröhlich[4]) haben hier manche Aufklärung gebracht und für die bisher ziemlich planlose klinische Kalksalztherapie einige Ausblicke eröffnet, so daß man nunmehr auch durch experimentelle Bearbeitung am gesunden wie vor allem am kranken Menschen vom klinischen Standpunkt aus das Anwendungsgebiet schärfer umgrenzen und Indikationen wie Kontraindikationen mehr präzisieren kann.

In der vorliegenden Arbeit kann das gesamte Anwendungsgebiet der Kalktherapie nicht behandelt werden. Hierzu liegen in manchen Richtungen noch nicht genügend ausgedehnte Untersuchungen und Erfahrungen vor. So wird die Frage der Behandlung von Knochenerkrankungen, die Einwirkung auf das Nervensystem und auch auf den Kreislauf nicht berührt werden, wie auch die lokalen Wirkungen im Magendarmkanal nicht besprochen werden sollen.

Nur zwei Punkte sollen hier zunächst abgehandelt werden: die Kalksalzfernwirkung auf die **Gefäßendothelien** und auf die **Blutgerinnung**; zwei Gebiete, die auch von praktischen Gesichtspunkten aus einer hervorgehobenen Betrachtung wert erscheinen.

Ohne auf die vielseitige große Bedeutung der normalen Gefäßpermeabilität an dieser Stelle einzugehen oder gar

*) Nach einem in der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 10. März 1912 gehaltenen Vortrag. (Ref. Münch. Med. Wochenschr. 1912, S. 1411.)

[1]) Loeb, Fleischer, Hoyt, Zentralbl. f. Physiol. 22, 1908, S. 496.

[2]) H. H. Meyer, Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 44.

[3]) Chiari und Januschke, Schmiedebergs Archiv 65, S. 120. — Wiener klin. Wochenschr. 1910, S. 427.

[4]) Fröhlich, Schmiedebergs Archiv 64, S. 214.

die klinischen Bilder ihrer Störungen zu skizzieren, sei nur darauf hingewiesen, daß nach den Untersuchungen von Chiari und Januschke hierbei den Kalksalzen eine wichtige Rolle zukommt. Es sind zwar diese Angaben von Levy[5]) zum Teil bestritten worden, haben aber von anderer Seite (Leo)[6]) wieder Bestätigung erfahren und können wohl im Prinzip als richtig angenommen werden. Wir können uns die Rolle der Kalksalze hierbei so vorstellen, daß durch sie, wahrscheinlich auf kolloid-chemischem Wege, eine Abdichtung der Gefäßwände erfolgt, was nach den Untersuchungen von Herbst sehr wohl erklärlich erscheint. Herbst konnte nämlich zeigen, daß die Kittsubstanz gewisser tierischer Gewebszellen (Untersuchungen an Seeigeleiern) durch die Entziehung von Kalk aufgelockert und verbreitert wird, dagegen wieder eine Festigung und Verschmälerung nach Zufuhr von Kalk zeigt. Durch kalkfällende- und entziehende Mittel, wie Oxalsäure, Natriumsulfat und -tartrat, hat die Wiener Schule bei verschiedener Versuchsanordnung im Tierexperiment eine Einwirkung auf das Gefäßendothel hervorrufen, und zwar eine Erhöhung der Permeabilität mit entsprechenden Ex- und Transsudationen veranlassen können. Auf der anderen Seite gelang es wiederum, diese krankhaft erhöhte Gefäßwanddurchlässigkeit durch Zufuhr von Kalksalzen zur Norm zurückzubringen. Auch am Menschen sind bereits einige Beobachtungen in dieser Richtung angestellt worden, die im Prinzip den gleichen Effekt der Kalksalztherapie bei erhöhter Permeabilität wie im Tierversuch ergaben, und die dazu aufforderten, unter erweiterten Gesichtspunkten die Frage nach der praktischen Verwertbarkeit dieser teleadstringierenden Wirkung der Kalksalze bei entsprechenden krankhaften Zuständen am Menschen zu verfolgen.

Die im folgenden mitgeteilten Untersuchungen wurden an Patienten der medizinischen Klinik angestellt, denen meistens milchsaurer Kalk in Einzeldosen von 1,0 und in Tagesdosen von 4—6 g, z. T. in Oblaten, verabfolgt wurde. Hie und da kam auch Kalziumchlorid in geringeren Dosen (3 mal 0,5) zur Verwendung. In verschiedenen Fällen wurde die intravenöse Zufuhr einer 5 proz. Kalziumchloridlösung angewandt.

Betrachten wir zunächst jene Fälle, bei denen infolge eines der alltäglichen exogenen Entzündungsreize die sichtbaren Schleimhäute an Nase und Auge Gefäßwandstörungen mit entsprechenden Ex- und Transsudationen aufwiesen, wo also eine akute Konjunktivitis bzw. Choryca bestand. Chiari und Januschke haben, bestätigt von Leo, sowohl im Tierexperiment bei künstlich an diesen Stellen hervorgerufenen Entzündungszuständen wie auch beim Menschen den günstigen Erfolg einer internen Kalksalztherapie gezeigt. Hie und da konnte ich auch bei chronischen, derart gelagerten Fällen entsprechende Erfolge sehen. So überzeugend der Tierversuch aber in dieser Beziehung ist, so fragt es sich doch für die Praxis, ob man beim Menschen hierbei nicht durch eine geeignete lokale Behandlung schneller und auch intensiver wirken kann als auf dem Umwege einer stomachalen Therapie, die den weiter unten noch zu besprechenden Unsicherheiten einer im Einzelfall nicht exakt zu beurteilenden Resorption im Darm und einer auch hier schon zu erwähnenden, nicht immer auszuschließenden unerwünschten Nebenwirkung auf die Nieren ausgesetzt ist. Immerhin wird es sich empfehlen, in derartigen Fällen auf diesem Wege mit Kalksalzen vorzugehen, wenn aus irgendwelchen Gründen, wie z. B. bei Säuglingen und kleinen Kindern, eine Lokalbehandlung erschwert ist, oder aber diese betreffenden Entzündungserscheinungen an den Schleimhäuten nur ein Symptom einer auf anderer Basis beruhenden allgemeinen, krankhaft erhöhten Gefäßwanddurchlässigkeit darstellen.

Das gleiche gilt für die entsprechende Behandlung entzündlicher Zustände an der Bronchialschleimhaut, besonders, wenn sie akuter Natur sind. Es wäre aber sehr erwünscht, wenn wir mit dieser internen Kalktherapie auch bei chronischen Bronchitiden, besonders

[5]) Levy, Berliner klin. Wochenschr. 1911, S. 1322.

[6]) Leo, Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 5.



bei Bronchiektasen und den verschiedensten Bronchorrhöen, einen hemmenden Einfluß auf die abnorme Sekretion gewinnen könnten. Leider erscheint in letzteren Fällen diese Therapie nicht besonders aussichtsreich, da ich bei genauer Verfolgung des Auswurfs bei 4 Fällen von chronischer Bronchitis bzw. zylindrischen Bronchiektasen keinen eklatanten Erfolg zu konstatieren vermochte, wie z. B. aus dem folgenden Protokoll hervorgeht:

Z., 28 Jahre. Chronische Bronchitis.

Datum	ccm		
1. II. 1912	150	720 ccm Sputum	
2. II. 1912	160		
3. II. 1912	200		
4. II. 1912	210		
5. II. 1912	150	4 mal 1,0 Calc. lact. pro die	670 ccm Sputum
6. II. 1912	130		
7. II. 1912	200		
8. II. 1912	190		
9. II. 1912	140	690 ccm Sputum	
10. II. 1912	240		
11. II. 1912	100		
12. II. 1912	210		

Auch gelang es nicht, bei 6—8tägiger energischer Kalksalztherapie in drei Fällen von Bronchialasthma eine günstige Beeinflussung, wie man sie vielleicht nach den Resultaten der Untersuchungen über die Veränderung der Nervenerregbarkeit durch Kalksalze erwarten konnte, hervorzurufen und wie sie z. B. Kayser[7]) u. a. erzielten. Es sind also die Resultate hierbei vorerst nicht besonders ermutigend.

Ich möchte nicht verfehlen, auf einen Erfolg hinzuweisen, den ich mit dieser Therapie bei der allerdings nicht sehr häufigen „Expectoration albumineuse"[8]) erzielen konnte.

Es handelte sich um einen 30jährigen jungen Menschen mit Polyserositis tuberkulosa. Es wurde aus „Indicatio vitalis" eine Punktion der linken Pleura am 12. III. 12 vormittags 12 Uhr vorgenommen und in Rückenlage im Verlauf einer halben Stunde langsam, in Absätzen, 1200 ccm eines trübserösen Exsudates (spez. Gew. 1018) abgelassen. Die Druckmessungen zeigten bei Beendigung der Punktion noch einen Überdruck von 1 cm Wasser, während zu Anfang ca. 4 cm Überdruck bestand. Atembewegungen waren deutlich am Manometer zu sehen. Der Puls, die Atmung wie das Allgemeinbefinden waren nicht verändert. Es bestand kein Hustenreiz. Nach 2 Stunden erfolgte nach starkem Hustenreiz plötzlich die Expektoration größerer Mengen nicht blutig gefärbter, schleimiger Masse, während sonst so gut wie niemals irgendwelcher Auswurf bestand und das Lungenparenchym selber auch nicht tuberkulös verändert war. Es trat Zyanose auf; der Puls war sehr schlecht. Lufthunger, starke Erregung. Es wurde zunächst durch Kampfer, Adrenalin und kurz darauf durch intravenöse Strophantintherapie der Kreislauf gekräftigt. Als nach 1/4 Stunde eine leichte Besserung des Pulses eintrat, die Expektoration, die durchaus nicht wie ein Lungenödem aussah, sich aber vermehrte, erfolgte um 2 1/2 Uhr die intravenöse Injektion von 5 ccm einer 5proz. Calciumchloridlösung und zugleich in einstündigen Intervallen die Verabfolgung von je 1,0 Calcium lacticum per os. Zur Beruhigung war dem Patienten bereits um 2 1/4 Uhr 0,01 Morphium subkutan gereicht worden. 1/4 Stunde nach der Kalkinjektion ließ der Auswurf bereits sichtlich nach, und bis gegen 5 Uhr waren nur noch hier und da einzelne Sputa vorhanden. Den nächsten Tag hatte der Patient gar keine Beschwerden mehr.

Wenn wir auch heute noch nicht vollkommen klar über das Wesen dieses Vorgangs orientiert sind, so werden wir doch nicht fehl gehen, in diesen Fällen, die kein Lungenödem der gewöhnlichen Art darstellen, eine krankhaft veränderte Gefäßwanddurchlässigkeit anzunehmen. Es würde sich empfehlen, in ähnlich gelagerten Fällen diese hier angewandte Therapie ebenfalls zu versuchen.

Desgleichen an einem Einzelfall sollen die Erfahrungen bei einer Erkrankung demonstriert werden, deren Ursache uns ebenfalls heute noch nicht vollkommen klar ist, nämlich beim Skorbut. Hierbei müßte sich, falls die Beobachtungen zu Recht bestehen und vorausgesetzt, daß genug Kalk resorbiert wird, ein deutlicher therapeutischer Effekt demonstrieren lassen.

Es handelte sich im vorliegenden Fall um eine ausgeprägte Schleimhauterkrankung im Munde mit beginnender Lockerung der Zähne und ausgedehnten Hautblutungen an den unteren Extremitäten bei einem Hausierer von 33 Jahren. Eine 2wöchige physikalisch-diätische Behandlung in der Klinik ergab keine sichtliche Besserung seiner Beschwerden. Es ließ sich die krankhafte Gefäßwanddurchlässigkeit auch dadurch demonstrieren, daß ein 5 Minuten lang aufgesetzter Saugpfropf auch noch nach der zweiten Woche in der gleichen Weise wie zu Beginn starken Blutaustritt aus den Hautgefäßen zur Folge hatte. Es wurde ihm nunmehr zunächst 5 Tage lang milchsaurer Kalk in Mengen von 3,0 pro die verabreicht mit dem Erfolg, daß bereits nach dieser Zeit die unter gleichen Verhältnissen vorgenommene Prüfung mit dem Saugpfropf keine

[7]) Kayser, diese Zeitschr. 1912, S. 165.

[8]) Leichtenstern, D. Arch. f. klin. Med., 25, S. 365, und Beyer, ebenda, 100, S. 538.

Hautblutung mehr veranlaßte. Auch die Veränderungen an den Schleimhäuten besserten sich unter dieser Behandlung, die 3 Wochen lang durchgeführt wurde, schnell.

Wir haben in einer ganzen Reihe von Fällen, bei denen derartige hämorrhagische Diapedesen bestanden, uns mit Hilfe dieser Saugpfropfmethode zu orientieren versucht, um ev. entsprechende therapeutische Kalkversuche vornehmen zu können. Es zeigte sich aber hierbei, daß schon unter normalen Verhältnissen die Reaktionen der Hautgefäße bei ganz gleichmäßig gesetztem Saugreize sehr verschieden sind, und daß auch bei toxischen Schädigungen, z. B. bei Sepsis und Pneumonie, die Reaktionen ganz verschieden ausfallen können. So konnten wir bei vielen schweren Pneumonien erst im Verlauf der Infektion ein Auftreten von Hautblutungen nach Saugungen konstatieren, zugleich mit den anderen Intoxikationserscheinungen am peripheren Kreislauf wie auch am Darmkanal (Meteorismus), während in anderen Fällen eine Gefäßwandschädigung der Hautgefäße auf diese Weise überhaupt nicht zu konstatieren war, weder im Beginn noch im Verlauf. Betrachten wir an dieser Stelle nur die praktische Seite, so hat in solchen Fällen eine Kalktherapie deswegen keinen besonderen Zweck, weil sie rein symptomatisch und nebensächlich ist, während wir beim Skorbut und den skorbutähnlichen Erkrankungen durch diese immerhin auch wohl nur symptomatische Therapie einige wichtigere Indikationen erfüllen können.

Hier mögen Untersuchungen angeschlossen werden, in denen durch Verabreichung von Jodalkali die Erscheinungen des Jodismus hervorgerufen worden waren, wie Schnupfen, Konjunktivitis, Salivation, verstärkte Bronchitis usw., und in einem Fall auch Larynxödem.

Ich lasse zunächst einzelne kurze derartige Protokolle folgen:

I. R., 45 Jahre alt, Arteriosklerose.

6. V. 1911. 3,0 J. K. per os im Laufe des Tages.

7. V. 1911. Mäßiger Schnupfen, Augentränen, etwas benommener Kopf morgens früh. Bekommt täglich weiter 3,0 J. K., außerdem 4,0 Calc. lact. — Der Kalk wird nicht gleichzeitig mit dem J. K. verabreicht, um Störungen in der Resorption nach Möglichkeit auszuschalten.

8. V. 1911. Beschwerden die gleichen.

9. V. 1911. Kopfdruck geschwunden, nur noch geringer Schnupfen.

10. V. 1911. Kein Schnupfen, kein Augentränen mehr.

11. V. 1911. Medikation abgesetzt.

II. W., 50 Jahre, Arteriosklerose.

28. IV. 1911. 3,0 J. K., schon am gleichen Tage Kopfweh, Schnupfen usw. Fühlt sich sehr elend.

29. IV. 1911. Medikation abgesetzt.

3. V. 1911. 1,0 J. K. wird vertragen.

5. V. 1911. 3,0 J. K., bekommt am Abend sofort Schnupfen usw.

6. V. 1911. 3,0 J. K. wird weitergegeben; dazu täglich 4,0 Calc. lact.

8. V. 1911. Bis auf etwas Nießreiz keinerlei Beschwerden mehr.

9. V. 1911. Kalk abgesetzt; Jodkali weitergegeben 3,0 am Tag.

16. 5. 1911. Bisher trotz täglicher Verabfolgung von 3,0 J. K. ohne Kalk kein Jodismus mehr. Jod abgesetzt.

Aus diesen beiden beispielsweise wiedergegebenen Protokollen läßt sich ersehen, wie die mannigfachen Erscheinungen des Jodismus auf diese einfache Weise zurückgebracht werden können. Bei manchen Patienten zeigte sich bei dem von uns eingeschlagenen Vorgehen die Wirkung schon nach 24 Stunden, bei anderen erst nach 2—3 Tagen. Es hängt das jedenfalls, abgesehen von individuellen Verhältnissen, von der Resorptionsgröße im Darm ab, worauf noch zurückgekommen werden soll. Es läßt sich aber nicht nur ein schon vorhandener Jodismus aufhalten, sondern eine mehrtägige Schutzwirkung, wie aus dem 2. Protokoll zu ersehen ist, erzielen. Letzteres ebenso wie die Form der Verabreichung, die wir gewählt haben, spricht gegen den Einwurf, daß durch die adstringierende Wirkung der Kalksalze vielleicht die Aufnahme von seiten der Magendarmschleimhaut eine veränderte, d. h. eine verschlechterte gewesen wäre. Es konnten aber nicht nur diese äußeren Erscheinungen des Jodismus, sondern, wie uns die Patienten spontan angaben, auch Beschwerden, wie Kopfweh usw., dadurch beseitigt werden, und wir stimmen deshalb mit Chiari und Januschke überein, die diese Kalktherapie zur Behebung dieser

Erscheinungen empfehlen[9]). Handelt es sich um ein beschleunigtes Vorgehen, wie wir es z. B. einmal bei den Erscheinungen eines Larynxödems einschlagen mußten, so ist die parenterale Zufuhr, und zwar am besten die intravenöse, wie wir sie oben schon kurz beschrieben haben, angebracht; während die subkutane, von uns auch einmal mit gutem Erfolg ohne Beschwerden verwandt, wegen der stark lokal reizenden Wirkung im allgemeinen nicht zu empfehlen sein wird.

Im Anschluß an diese Beobachtungen erscheinen folgende Überlegungen über die Jodwirkung am Platze.

Es bestehen bekanntlich heute noch keine einheitlichen Ansichten über die Dynamik des Jods im tierischen Organismus. Man sucht immer noch nach einer Erklärung, die wenigstens eine größere Anzahl der klinisch bekannten und mit Erfolg benutzten Jodwirkungen auf eine gemeinsame Basis stellt. An anderer Stelle haben wir hierauf schon kurz hingewiesen[10]). — Hier soll darauf aufmerksam gemacht werden, daß dieser „Antagonismus" zwischen Kalk- und Jodwirkung auf die Gefäßwanddurchgängigkeit die von klinischen Gesichtspunkten sehr wohl verfechtbare Hypothese wieder in den Vordergrund rückt, nach der das in den Gewebsflüssigkeiten kreisende Jodwasserstoffion an dem Gefäßendothel bzw. an der Interzellularsubstanz angreift und die Permeabilität erhöht, womit ja für eine ganze Reihe von Jodwirkungen, wie verbesserte Resorption, vermehrte Sekretion usw., eine zwanglose gemeinsame Grundlage geschaffen wäre. Diese Hypothese kann man nach den vorliegenden Kalksalzversuchen zunächst natürlich nur e contrario aufstellen. Sie erscheint aber eines weiteren Ausbaues wohl wert, und es fragt sich natürlich, ob wir durch die Verabreichung von Kalksalzen jede Jodwirkung vollkommen illusorisch machen können; denn, hebt die Kalksalzverabreichung derartige toxische Wirkungen auf, so ist der Schluß sehr naheliegend, daß die wohl nur graduell verschiedenen therapeutischen Wirkungen ebenfalls in diesem hemmenden Sinne beeinflußt werden mögen.

Beweisende klinische Beobachtungen dafür zu erbringen, ist so gut wie unmöglich. Ich möchte aber doch nicht unterlassen, auf Fälle hinzuweisen, bei denen (Beeinflussung oder Suggestion ausgeschlossen) die günstige Wirkung einer Jodalkalitherapie auf die angiospastischen Zustände in verschiedenen Gefäßbezirken, bei Arteriosklerose im Kontrollversuch, der mit Kalksalzen angestellt wurde, ausblieben.

So günstige Effekte man also bei Erscheinungen des Jodismus mit Kalksalzen erhalten kann, so möchten wir von einer chronischen Unterdrückung des Jodismus auf diesem Wege abraten; nicht allein wegen der zunächst noch hypothetischen eben geäußerten Ansichten, als vielmehr wegen der unangenehmen Nebenwirkung, die eine chronische energische Kalktherapie, wie wir noch erwähnen werden, im Gefolge haben kann. Außerdem besitzen wir reichlich Mittel und Wege, um selbst bei einer jodempfindlichen Person eine therapeutische Jodwirkung zu erzielen, ohne gleich diese unangenehmen Nebenerscheinungen mit hervorzurufen.

Wir kennen noch eine weitere Gruppe von Substanzen, die die Durchgängigkeit der Gefäßwände, namentlich im Gebiet der Haut, zu stören vermag. Sie wird repräsentiert durch das sog. „Anaphylatoxin", das bekanntlich u. a. zu den urtikariaartigen Erscheinungen an der Haut führen kann. Wright[11]) hat schon früher darauf hingewiesen, daß man alle diese Hautveränderungen, wie sie nach Serumeinspritzung und den verschiedenen anderen Vergiftungen mit Fischen oder Früchten vom Darm aus eintreten können, durch Verabfolgung von Kalksalzen aufheben bzw. abfangen könne. Es finden sich auch ältere Angaben erfolgreicher Behandlung der verschiedensten Hautkrankheiten durch innere Kochsalzmedikation[12]), und wenn auch die Berichte über die Erfolge etwas widersprechend sind, wenn besonders eine Unterdrückung der Hauterscheinungen bei der Serumkrankheit durch die Wrightsche Kalkmedikation nicht immer mit Sicherheit zu erreichen war, so ist uns nach den nunmehr vorliegenden Versuchen die Wirkung im Prinzip verständlicher, besonders seit Luithlens[13]) Hautanalysen uns über den Wechsel und die

---

9) von den Velden, diese Zeitschr. 1912, Juliheft.

10) Loeb und von den Velden, diese Zeitschr. 1911.

11) A. E. Wright, Lancet 1905 und 1906, S. 1096 bzw. 153 und 807.

12) M. Schulz, Vorlesungen über unorganische Arzneistoffe. Leipzig 1907.

13) Luithlen, Schmiedebergs Archiv 68, S. 209.



Beeinflußbarkeit des Mineralgehaltes der Haut unterrichtet haben. In derselben Weise haben wir es uns zu erklären, wenn lokale Reaktionen nach Impfungen mit Tuberkulin usw. durch Kalkverabreichung abgeschwächt bis aufgehoben werden können.

An einem Fall soll demonstriert werden, wie selbst nach Ausbruch anaphylaktischer Beschwerden an der Haut mit Kalksalzen ein guter symptomatischer Effekt erzielt werden konnte.

Junges Mädchen, 25 Jahre alt, leidet häufiger an schweren Anginen. Jedesmal soll danach eine mehrwöchige schwere Urtikaria auftreten, die den ganzen Körper überzieht und die Patientin sehr herunterbringt. Mai 1911 mit schwerer Angina streptococica und hohem Fieber in meiner Beobachtung. Drüsenschwellungen, stark zerklüftete Tonsillen. Am 5. Tage Aufschießen der Urtikaria, leichte Durchfälle, große Prostration. Bei täglicher Verabreichung von 4×1 g milchsauren Kalks ist bereits nach 2 Tagen eine sichtliche Besserung und nach 6 Tagen ein fast vollständiger Schwund des Exanthems erreicht. Sonstige Dauer 3—4 Wochen.

Man wird also in solchen Fällen durch eine derartige Medikation eine gute symptomatische Unterstützung bei der Behandlung erhalten können.

Betrachten wir nunmehr die Verhältnisse an den serösen Häuten. Klinisch kommt hier für uns die Pleuritis, Perikarditis und Peritonitis, ebenso wie die entzündlichen Zustände an den Gelenken in erster Linie in Betracht, und wir wissen aus den Tierexperimenten von Chiari und Januschke, daß Exsudationen der Pleura auf verschiedene künstliche Reize durch Verabfolgung von Kalksalzen gehemmt werden konnten. Levy konnte zwar diese Beobachtungen nicht bestätigen, wie seine Versuche überhaupt in allen Resultaten den Beobachtungen der Wiener Autoren entgegengesetzte Resultate ergaben. Worin diese Differenz (abgesehen von der von Levy mit Recht angefochtenen einen Versuchsanordnung) begründet ist, soll hier nicht erörtert werden. Die genau wiedergegebenen Untersuchungen der Wiener Schule erscheinen einwandfrei. Das therapeutische Vorgehen mit Kalksalzen bei Erkrankungen seröser Häute ist nicht ohne weiteres zu empfehlen, da man von vornherein den Einwand machen kann, daß bei einer Abdichtung der Gefäße, aus denen die Exsudation in die serösen Höhlen erfolgt, natürlich auch die Resorption eingeschränkt wird. Es ist dies zu überlegen, selbst wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß diese beiden Prozesse räumlich getrennt sind, wie wir sie z. B. in der Pleura auf das parietale und viszerale Blatt verteilen. Da wir uns in der Klinik meist mit den fertigen Krankheitsbildern abfinden müssen, so ist das Vorgehen mit Kalksalzen nur dann indiziert, wenn wir nach Entfernung eines Exsudates eine weitere Exsudation aus der entzündeten Serosa aufhalten wollen. So eignen sich hierzu also Fälle, bei denen trotz ausgedehnter Punktionen in kurzer Zeit stets wieder das Exsudat anwächst. Wir haben entsprechende Beobachtungen bei exsudativen Pleuritiden gemacht, und konnten uns in besonders demonstrativer Weise in zwei Fällen einer tuberkulösen Poly-Serositis, die wir nach Holmgren mit Stickstoff bzw. steriler Luft ausgeblasen hatten, von dem Einfluß unserer Kalkmedikation überzeugen, da ja hier die Verhältnisse, besonders im Röntgenbild, sehr übersichtlich liegen und genau zu verfolgen sind. In beiden Fällen erfolgte trotz einer energischen 8—14 tägigen Kalksalzverabreichung ($4 \times 1{,}0$ Calc. lact. am Tage) in 6—8 Tagen stets wieder ein Anwachsen des Exsudates, so daß zu erneuten Punktionen geschritten werden mußte. Daß schließlich nach zwei weiteren Punktionen das Exsudat wegblieb, braucht nicht ein Erfolg der Kalkverabreichung zu sein. Scheinbar günstiger waren die Resultate in zwei anderen Fällen, bei denen wir zur Behandlung ihrer Lungentuberkulose einen künstlichen Pneumothorax nach Brauer angelegt hatten. Wir beobachteten bisher sehr häufig bei unserem Vorgehen nach der zweiten bis dritten Nachfüllung das Auftreten eines sterilen Exsudates, was allerdings nach den Veröffentlichungen von Brauer und Spengler[14]) nicht immer der Fall zu sein braucht. Wenn dieser sterile Erguß unsere Lungenkompressionsbestrebungen auch unter-

[14]) L. Brauer und L. Sprengler, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 1911.



stützt, so ist doch sein frühzeitiges Auftreten und sein unter Umständen schnelles Anwachsen selten erwünscht, so daß in derartigen Fällen eine entsprechende Hemmung durch Kalkmedikation angebracht erschien. Wir haben in zwei entsprechend operierten Fällen vor nunmehr einem Jahre eine Exsudatbildung in dem Pneumothorax trotz mehrerer Nachfüllungen, d. h. zwei bis drei Monate mit Hilfe einer chronischen Kalkmedikation von 3—4 Gramm am Tag, aufgehalten. Wir haben die Medikation nach 6—8 Wochen abgesetzt, da sich geringe Unzuträglichkeiten von seiten des Magens herausstellten. Heutzutage würden wir eine derart ausgedehnte Verabreichung von Kalksalzen nicht mehr vornehmen, da die Erfahrungen des Tierexperimentes gezeigt haben, daß bei längerer Zufuhr größerer Mengen von Kalksalzen kachektische Zustände eintreten können. Derartige Beobachtungen konnten wir in unseren Fällen, die eine schwere Tuberkulose zeigten, mit Sicherheit nicht machen. Bei Kenntnis dieser Verhältnisse werden wir heute von dieser ausgedehnten Medikation absehen, da sie uns keinen besonders eklatanten und auf andere Weisenicht erreichbaren Effekt bringt.

Hier würde das Gesamtresultat also lauten, daß uns auch beim Menschen der im Tierexperiment demonstrierte Effekt einer Exsudathemmung wohl verständlich ist, daß die praktische Verwertbarkeit aber aus den mannigfachen angeführten Gründen auf Widerstand stößt. Unsere Erfahrungen erstrecken sich allerdings zurzeit nur auf die Serosa der Pleura, weil hier die Versuchsbedingungen in der übersichtlichsten Weise gegeben waren. Die verschiedenen Resultate, die wir verzeichnen konnten, erklären sich vielleicht dadurch, daß in den negativen Fällen die Pleura durch chronische Entzündungen schon stark verändert war, während sie bei den Pneumothoraces noch von keiner chronischen Entzündung, wenigstens nicht in dieser ausgedehnten Weise, ergriffen war.

Schließlich sollen noch klinische Untersuchungen über die Einwirkung einer stomachalen Kalkmedikation auf die Nieren besprochen werden*). Es liegen über diese Verhältnisse bis jetzt recht widersprechende Resultate vor. Während Levy in seinen Tierversuchen eine Hemmung der Nierensekretion fand, beschrieben französische Forscher[15]) die hervorragende diuretische und entchlorende Wirkung, die sie in 15 Fällen von Nierenentzündung neunmal beobachten konnten. Dabei war der Eiweißgehalt des Urins, die Ausscheidung der Phosphorsäure und des Harnstoffes nicht verändert. Diese Autoren gehen in der günstigen Beurteilung der Kalksalzwirkung bei der Nephritis so weit, daß sie aus ihrem Ausfall sogar prognostische Schlüsse auf das Vorhandensein eines noch arbeitsfähigen Nierenparenchyms ziehen wollen. Während sie den Kalk besonders bei der akuten Nierenentzündung empfehlen, sahen andere gute Erfolge bei der chronischen Nierenentzündung. Soweit die Literatur zugänglich, ließe sich schon a priori Verschiedenes gegen diese Schlüsse einwenden. Es wurden zur Klärung der Verhältnisse von uns entsprechende Untersuchungen an den verschiedensten Fällen sog. Nierenentzündung vorgenommen. Stets wurde, wie auch sonst, der Kalk als milchsaurer Kalk in Dosen von 4—6 Gramm täglich per os verabreicht und dabei ebenso wie in einer Vor- und Nachperiode die Wasserausscheidung, das Körpergewicht, die Ausscheidung von Kochsalz, die Eiweißmenge, das Vorhandensein von Blut und anderen Formelementen, ebenso wie die Harnazidität genau verfolgt. Die an 15 verschiedenen Fällen gewonnenen Resultate lassen sich in folgende Gruppen unter dem Gesichtspunkt der verschiedenen Erkrankungsart der Nieren einteilen.

Zunächst fand sich bei gesunden Leuten schon ein auffallend wechselvolles Verhalten, das jedoch niemals in

---

*) Kürzlich ist von Jacoby und Eisener (Berl. klin. Wochenschr. 1913, S. 1339) zu dieser hier unter praktischen Gesichtspunkten zu ventilierenden Frage der funktionsherabsetzenden Wirkung der Kalksalze auf die Nieren Stellung genommen worden.

[15]) Bonamour-Imbert-Jourdan, Ref. dieser Zeitschr. 1911, S. 328.



eklatanter Weise starke wasser- und kochsalzentziehende oder verhaltende Effekte ergab. Über einen solchen Normalfall orientiert am besten folgendes Protokoll:

Tabelle I.

K., 40 Jahre, Neurasthenie. Organe gesund. Milch-, Schleim-, Brei-Diät. Tägliche Flüssigkeitszufuhr 1700 ccm.

Datum	Urinmenge		Spez. Gew.	Kochsalz			Azidität	Körpergewicht	
				Proz.	absolut				
1911									
21. II.	1900		1020	0,73	13,9		24	—	
22.	1200		1018	0,81	9,7		29	63,9	
23.	1500		1019	0,85	12,7		25	64,5	
24.	1300	4600	1018	0,77	10,0	36,5	28	63,8	
25.	1800		1021	0,77	13,8		30	64,1	
26.	1300		1022	—	—		—	64,3	6,0 Calc. lact.
27.	1700		1020	0,79	13,4		28	65,0	do.
28.	1300	4700	1020	0,78	10,1	36,8	28	65,0	do.
29.	1700		1018	0,78	13,3		28	65,0	do.
1. III.	1200		1018	0,79	9,5		28	65,2	
2.	1800	4500	1019	0,78	14,0	36,2	28	65,3	
3.	1500		1019	0,85	12,7		28	65,4	

zurückzuführen, sondern eher mit der Wasserbelastung, die am 11. III. vorgenommen wurde (oder mit der Kombination beider Maßnahmen) in Zusammenhang zu bringen sind.

Hier scheint also die kurzfristige Verabfolgung größerer Kalkmengen vollkommen ohne Effekt. Dabei traten keine Störungen von seiten des Magen-Darmkanals ein. Bei akuten hämorrhagischen Nephritiden zeigten sich ganz wechselnde Resultate. In 3 Fällen war die 3—4 Tage durchgeführte stomachale Zufuhr von 4—5 g Calc. lact. ohne jeden steten sicheren Einfluß auf Wasser- wie Salzausscheidungen, Azidität, Eiweiß- und Blutgehalt. In einem Falle, dessen Protokoll als Paradigma für diese Gruppe angefügt sei, kam es zwei Tage nach Aussetzen der Kalkzufuhr zu urämischen Erscheinungen, die jedoch nicht ohne weiteres auf die Kalkverabreichung

Tabelle II.

E. T., 32 Jahre, Akute hämorrhagische Nephritis.

Datum	Flüssigkeits-		Spez. Gew.	Albumen ‰	Kochsalz		Azidität	Gewicht kg	Stuhlgang	
	zufuhr	abfuhr			Proz.	absolut				
1911										
4. III.	2100	?	1016	6	—	—	38	63,9	—	
5.	2100	2000	1017	6½	0,24	4,8	38	62,9	—	
6.	2000	1400	1018	8½	0,23	3,2	38	61,9	3	
7.	2100	1900	1016	6	0,19	3,6	34	61,5	—	5,0 Calc. lact. pro die.
8.	2000	1500	1016	7½	0,17	2,6	45	61,6	1	
9.	2000	2000	1018	8	0,23	4,6	40	62,0	—	
10.	2200	2150	1016	10	0.20	4,2	30	61,2	2	
11.	3500	2400	1016	10	0,17	4,0	30	62,2	2	Wasserzulage
12.	2100	1600	1016	8	0,19	3,0	28	60,2	7	Erbrechen
13.	1800	1500	1019	10	0,23	3,5	45	58,7	8	Erbrechen, Teetag
14.	1200	1200	1018	9	0,07	0,84	45	68,6	4	Teetag

Von einer günstigen Beeinflussung, wie sie die französischen Autoren beschrieben, könnte also danach nicht die Rede sein. Viel eher müßte man an ungünstige Beeinflussungsmöglichkeiten denken, wenn es zu energischeren Endothelwirkungen an den schon an und für sich abnorm funktionierenden Nierengefäßen käme. Möglich ist es immerhin, daß der Ausbruch der Urämie in dem letzten Falle doch mit der vorhergehenden Kalkmedikation in einem gewissen ursächlichen Zusammenhang steht.

Dieser Causalnexus erhält eine weitere Stütze in einer Beobachtung des einer zweiten Gruppe von vier subakuten Nephritiden angehörigen Falles, der in

Tabelle III wiedergegeben ist. Bei ihm ist das Zusammenfallen von Urämie mit Kalkzufuhr zu auffällig. Aber auch in diesen Fällen läßt sich keine Einheitlichkeit des Erfolges feststellen; auch hier war zweimal kein deutlicher Ausschlag zu erkennen, während in einem Falle durch die 4 tägige Kalkperiode die Eiweißausscheidung sichtlich vermindert, das Blut ganz zum Schwinden gebracht wurde, während die Wasserausscheidung unbeeinflußt blieb.

Aufnahme der Kalksalze von seiten des Darmes je nach den Säureverhältnissen im Magen und dem verschiedenen Gehalt an Gärungssäuren im Darm bei den einzelnen Fällen und auch bei dem gleichen Fall an verschiedenen Tagen sehr wechselvoll sein kann. Es mußte aber zunächst dieser Weg gewählt werden, weil es sich für uns um praktische Erwägungen handelte, und weil, ganz abgesehen von der zunächst noch nicht sicheren Unschädlichkeit einer intra-

Tabelle III.

R., 31 Jahre, Subakute hämorrhagische Nephritis.

Datum	Wasserbilanz		Spez. Gew.	Körpergewicht	Kochsalz		Albumen Prom.	Azidität	Blutdruck	
	Einfuhr	Ausfuhr			Proz.	absolut				
1911										
20. III.	2000	2300	1013	61,6	0,21	4,8	8	10	225—130	
21.	1900	2500	1012	61,9	0,2	5,0	8	10	225—130	
22.	1900	2200	1013	61,6	0,2	4,4	8	10	225—130	
23.	1900	2350	1013	60,9	0,2	4,7	8	10	220—130	
24.	1500	1800	1015	61,4	0,23	4,1	10	15	220—130	4 × 1,0 Calc. lact.
25.	1400	2000	1015	60,9	0,21	4,2	9	16	220—130	do.
26.	1600	2000	1013	60,4	0,22	4,4	10	14	265—160	do.
27.	1400	1400	1015	—	0,2	2,8	11	15	265—160	
28.	2000	800	1014	—	0,22	1,8	12	26	170—120 210—140	
29.	1200	600	1010	60,0	0,17	1,0	4	15	220—140	Teetage

20. III. bis 24. III.: Urin stark blutig, hyaline Blutkörper-Cylinder. 25. III.: Seit morgens Kopfweh, obstipiert. 26. III.: Kopfweh stärker. 27. III.: Erbrechen. 28. III.: Zwei urämische Anfälle, Venaesektio: 750 cm.

Schließlich liegen noch Beobachtungen vor an je 2 Fällen chronischer Nephritis interstitialis und parenchymatosa nach alter Nomenklatur. Es sei von jeder dieser beiden Gruppen je ein Fall ausführlich wiedergegeben. — Die Durchsicht der Protokolle ergibt in dem sog. parenchymatösen Falle, ebenso wie bei der „Schrumpfniere“, die noch eine ganz gute Konzentrationsfähigkeit zeigte, eine vermehrte Kochsalz- wie auch Wasserausscheidung, wobei sich gleichzeitig leichte Schwankungen in den Aziditätsverhältnissen des Harns zeigten.

Es sind hier in Kürze Untersuchungen wiedergegeben, die an einer Auswahl von geeigneten Fällen genau vorgenommen und durch klinische Beobachtungen an anderen ähnlich gelagerten Fällen bestätigt werden konnten. Wir haben niemals ausgesprochen günstige Resultate, wenigstens bei dieser Form der Kalkverabreichung, konstatieren können, mit Ausnahme einiger „chronischer“ Fälle. Es mag dies z. T. darauf beruhen, daß die

venösen Kalksalzinjektion (Herzwirkungen), diese Zufuhr auch keine reinen Versuchsverhältnisse geschaffen hätte. Es wäre in diesen Fällen dann nicht nur die spezifische Kalkionwirkung zur Beobachtung gekommen, sondern eine Kombination mit einer Salzwirkung. Nun wird ja der größte Teil des Kalks unter normalen Verhältnissen wieder im Darm ausgeschieden. Man kann aber durch tagelang fortgesetzte Verabreichung von Kalksalzen Blut- und Gewebssäfte mit Kalk anreichern, und es ist auch zu erwarten, daß dann auch an den Nierengefäßen die Kalksalze zur Wirkung gelangen werden. Daß sie hier zur Wirkung gelangen können, ev. Ablagerungen in den verschiedenen Geweben stattfinden, dürfte aus einigen unserer Beobachtungen zu schließen sein*). Hier liegt aber u. E. auch die Gefahr einer

*) Aus den Angaben Finsterwalders (Pflügers Archiv, Bd. 153, S. 546) geht die Ablagerung von Kalksalzen in den Nieren bei chronischer Zufuhr deutlich hervor.

solchen Medikation, indem nicht nur an den krankhaft veränderten Gefäßen eine günstige Wirkung, wahrscheinlich eine Abdichtung erfolgen, sondern zugleich auch verschiedene Funktionen gehemmt werden und entsprechend Ausscheidungsstörungen auftreten können. Warum das in dem einen Fall eintritt und in dem anderen Fall vermißt wird, und warum

Ein Punkt bedarf jedoch hier noch der Erwägung, nämlich die **Bindung von Säuren im Magendarmkanal durch die Kalksalze.** Wir haben diesen Punkt oben schon erwähnt, und es wird hierbei natürlich ein Teil oder der sämtliche Kalk der Resorption entzogen. Handelt es sich um die Bindung größerer Säuremengen, so wären Veränderungen der

Tabelle IV.

G., 28 Jahre, Chronische Nephritis. 200—135 cm H_2O Blutdruck. Milch-, Schleim-, Brei-Diät. Flüssigkeitszufuhr 1700 ccm.

Datum	Urinmenge		Spez. Gew.	Kochsalz Proz.	Kochsalz absolut		Azidität	Albumen ‰	Körpergewicht kg	
20. II.	1300		1022	0,78	10,1		38	2¼	61,2	
21.	1500	4050	1023	0,85	12,7	35,8	38	3	61,5	
22.	1250		1022	0,93	13,0		38	3	61,4	
23.	1800		1023	0,85	15,3		33	4	62,0	6,0 Calc. lact.
24.	1500	4650	1021	0,84	12,6	38,3	25	4	62,0	do.
25.	1350		1022	0,77	10,4		38	3	61,9	do.
26.	1500		1021	—	—		—	—	62,0	do.
27.	1350		1022	1,0	13,5		40	3	62,4	
28.	1550	4400	1023	0,93	14,4	41,8	28	4	62,4	
29.	1500		1022	0,93	13,9		36	4	63,1	
1. III.	1600		1023	0,84	13,4		38	4½	62,0	
2.	1200	4000	1023	0,92	11,0	36,1	38	4	61,9	
3.	1200		1023	0,98	11,7		36	—	62,6	

Tabelle V.

Z., 48 Jahre, Schrumpfniere. Blutdruck: 280—180 cm H_2O. Speisen von Album. Cylinder + +. Flüssigkeitszufuhren 2100 ccm pro die.

Datum	Urinmenge		Spez. Gew.		Kochsalz Proz.	Kochsalz absolut		Azidität	
20. II.	1450		1016		0,29	4,2		35	
21.	1950		1015		0,31	6,1		35	
22.	2000	**5800**	1012	13,6	0,2	4,0	**16,1**	34	
23.	1850		1014		0,33	6,0		30	
24.	2200		1015		0,4	8,8		25	4,0 Calc. lact.
25.	2500	**6600**	1010	13,0	0,38	9,5	**22,8**	15	do.
26.	1900		1014		0,23	4,4		23	do.
27.	1500		1015		0,23	3,5		30	
28.	1600	**4500**	1015	15,0	0,18	3,0	**10,3**	35	
29.	1400		1015		0,27	3,8		39	

vor allem auch, allerdings wohl vereinzelt, gesteigerte Nierentätigkeit folgen kann, entzieht sich bei der Möglichkeit so vieler Fehlerquellen eines klinischen Experiments jeder weiteren Diskussion. Noch sei betont, daß bei den Fällen, die in das chronische Stadium übergingen, auch nach Trennung unter funktionellen Gesichtspunkten, wie wir sie nach Schlayer vorgenommen haben, bisher noch keine scharfen Unterschiede der Kalkwirkung zwischen tubulären und vaskulären Formen festgestellt werden konnten.

Nierenfunktion auf diesem Wege wohl möglich. Es sind deswegen in den meisten Fällen, wie auch aus den Protokollen zu ersehen ist, zunächst auch Aziditätsbestimmungen des Urins in der üblichen, von Moritz angegebenen Weise vorgenommen worden. Es ist auch schon an den einzelnen Stellen erwähnt, daß Schwankungen in der Azidität aufgetreten sind, und zwar häufig in dem Sinne einer Abnahme der Säurezahlen nach der Kalkverabreichung. Fast stets war hierbei eine, wenn auch nur geringe verbesserte Ausscheidung wenigstens an dem einen

Tage zu beobachten, was sich bei der Periodenberechnung in den meisten Fällen nachher wieder verwischte. Ob diese bessere Ausscheidung eine Folge der veränderten Aziditätsverhältnisse war, oder ob diese Resultate nicht eher in umgekehrter Folge zusammenhängen, ist schwer zu entscheiden. Wir verfügen über eine ganze Anzahl entsprechender Untersuchungen, die uns jedoch bisher nur das Resultat ergaben, daß es sehr häufig gelingt, durch entsprechende Alkalisierung mit Natronbikarbonikum parallel mit der Herabdrückung der Azidität des Harns auch das Eiweiß erheblich zu drücken. Dagegen konnten wir nicht eine besondere Wirkung auf die Ausscheidung der Salze im Sinne einer Verbesserung konstatieren, mußten sogar in einigen Fällen wahrnehmen, daß die Überlastung des Organismus mit Mengen von 30—50 g Natr. bicarb. zu einer erheblichen Wasser- und auch Salzverhaltung führten.

Selbst wenn man also einen indirekten Einfluß der Kalksalze auf die erkrankten Nieren annehmen wollte, zeigen doch diese Beobachtungen, daß man durch die Kalkmedikation, wie sie praktisch ausführbar ist, besondere Erfolge in der Behandlung der Nierenentzündungen nicht erreichen kann. Wir halten es sogar für nicht ungefährlich diese Behandlungsmethode dem Arzte zu empfehlen, da wir gesehen haben, daß selbst bei kurzfristiger Medikation unangenehme Folgen nicht ausgeschlossen und uns auch wohl verständlich sind. Es ließe sich theoretisch hier ein Unterschied zwischen vaskulären und tubulären Formen machen; für die Praxis dürfte sich diese Differenz jedoch verwischen, da man selbst mit den neueren Methoden der Funktionsprüfung der Nieren noch lange nicht in die im Einzelfalle vorliegenden komplizierten Verhältnisse einen sicheren Einblick gewinnen kann.

Ein weiteres Indikationsgebiet der Kalkanwendung ist das der Blutungen, und zwar der Blutungen per rhexin. Man hat seinerzeit, ausgehend von den Beobachtungen einer Lokalwirkung der adstringierenden Kalksalze, ihnen auch eine ähnliche Fernwirkung nach der Resorption zugeschrieben. Auch heute bedient man sich noch gern dieser lokalen Behandlung, z. B. bei Hämorrhoidalblutungen[16]), und hat die Verwendung als fernwirkendes Hämostyptikum wissenschaftlich für wohl begründet gehalten, als es sich ergab, daß der Gerinnungsvorgang nur unter Anwesenheit von Kalksalzen stattfinden könne. Was Hammarsten früher schon angenommen hatte, ergab sich aus den Arbeiten von Arthus & Pagés im Jahre 1890 als sicher, daß nämlich ohne Anwesenheit ionisierter Kalksalze die Blutgerinnung nicht zustande kommt, und zwar zeigten die weiteren Untersuchungen, daß unter dem Gesichtspunkt der fermentativen Lehre in der ersten Phase der Gerinnung, d. h. bei der Entstehung des sog. Fibrinferments, zur Bildung des Thrombins aus dem Thrombogen ionisierte Kalksalze im Blutplasma vorhanden sein müssen. Die zweite Phase der Gerinnung, bei der das Thrombin auf das Fibrinogen einwirkt, kann auch im kalkfreien Medium vor sich gehen. Wenn wir heute auch durch neuere Arbeiten von der Eindeutigkeit dieser Untersuchungen nicht mehr vollkommen überzeugt sind, so besteht doch die Tatsache zu Recht, daß die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, wie uns Wright[17]) 1905 und Boggs[18]) gezeigt haben, durch die Zufuhr von Kalksalzen auf stomachalem wie intravenösem Wege sichtlich erhöht wird. Auch neuere Untersuchungen namentlich von amerikanischer Seite haben diese Angaben bestätigt, und Wright ist der Ansicht, daß dieser Einfluß der Kalksalze auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes auch zugleich die Abheilung der oben besprochenen urtikariellen Erkrankungen veranlaßt.

Es ist nun von vornherein nicht recht verständlich, daß die Gerinnungsfähigkeit des Blutes dadurch verbessert werden soll, daß die Menge der Kalksalze im strömenden Blut erhöht wird.

[16]) Boas, Therapie der Gegenwart 1904, 7. (Boas empfiehlt rektale Injektion von 20 ccm einer 10 proz. Lösung von Calcium chloratum.)

[17]) Wright, Lancet 83, 1905. S. 1086.

[18]) Boggs, D. Arch. f. kl. Med. 79, S. 539.

Wir wissen allerdings, daß durch längere Kalkmedikation vorübergehend der Kalkgehalt des Blutes gesteigert werden kann[19]). Eine Besserung der Blutgerinnung wäre aber nur dann verständlich, wenn in den betreffenden Fällen dauernd das Optimum der Kalksalzkonzentration nicht bestände, und davon wissen wir bisher noch nichts. Andererseits gelingt es uns nicht, durch einseitige Vermehrung oder Verstärkung eines der vielen zum Gerinnungsakt notwendigen Faktoren über längere Zeit hinaus, d. h. also auf Tage und Wochen, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu verbessern. Trotz des Mangels einer entsprechenden sicheren Erklärung hat aber die interne Kalksalztherapie bei Blutungen ziemlich viel Anhänger gefunden (und viele klinische Beobachtungen schienen dazu zu berechtigen), und man hat sogar versucht, die noch bis vor kurzem in ihrer Dynamik ungeklärte Gelatinetherapie bei Blutungen durch den Kalkgehalt der Gelatine zu erklären[20]).

Meine Untersuchungen über die hämostyptische Wirkung der verschiedenen Kalksalze, die ich im Tierversuch und am Menschen vorgenommen habe, konnten die Resultate von Wright und Boggs vollauf bestätigen. Es handelt sich tatsächlich um eine ziemlich energische Erhöhung der Blutgerinnungsfähigkeit, die uns jedoch bei intravenöser Zufuhr am Tier nicht überrascht, weil jede derartige Injektion, wie ich schon früher gezeigt habe, eine entsprechende Wirkung auslöst. Es würde sich also hier nicht um eine spezifische Kalkwirkung handeln. Ferner fand sich auch bei Zusatz von verschieden konzentrierten Kalksalzlösungen in vitro zum Blute (bei einem Blut, das nicht durch oxalsaure Salze infolge Kalkausfüllung an der Gerinnung gehemmt worden ist) kein anderer Effekt als bei Zusatz anderer Salzlösungen in entsprechenden Konzentrationen. Wir fanden hierbei niemals eine Gerinnungsbeschleunigung. Auch hierüber ist andern Orts schon berichtet. Wie steht es nun mit der Wirkung bei stomachaler Zufuhr der verschiedenen Kalksalze? Auch hier stimmt die Angabe, daß die Blutgerinnungsfähigkeit eine starke zeitliche Verkürzung bekommt, und zwar sowohl bei Anwendung von Kalziumchlorid wie auch von Calcium lacticum. Ich füge zur Demonstration dieser Verhältnisse zwei entsprechende Protokolle bei. Wir ersehen aber aus diesen Protokollen, daß die Wirkung im Verlauf von 20 bis 30 Minuten abklingt, daß also keine chronische Veränderung hervorzurufen ist. Die Wirkung beginnt schon wenige Minuten nach der Zufuhr und läßt sich bei Anwendung von nur 1 Gramm deutlich demonstrieren.

Versuch 1.

Prot. 51. 5. VIII. 10. B. ♂ Arthritis, 29 Jahre.

Zeit	Kapillare Gerinnungsfähigkeit der Hand bei 25° C in Minuten
4 Uhr 52 Min.	3 rechts
4 56	3 links
5 4	*Calc. lact. 5,0/200 per os*
5 7	2 1/4 rechts
5 10	2 -
5 14	1 1/2 -
5 17	1 1/2 -
5 24	2 -
5 28	2 1/4 -
5 32	3 -

Versuch 2.

Prot. 54. 6. VIII. 10. W. ♂ Emphysem, 59 Jahre.

Zeit	Kapillare Gerinnnngsfähigkeit der Hand bei 25° C in Minuten
5 Uhr 40 Min.	3 1/2 rechts
5 46	3 1/2 links
5 50	*Calc. chlor. 2,0/150 per os*
5 53	2 1/2 rechts
5 57	1 3/4 -
6 2	1 1/2 -
6 5	2 -
6 10	2 1/2 -
6 13	3 -
6 20	3 1/2 -

Das sind Tatsachen, die zu der Annahme führen müssen, daß es sich hier nicht um eine direkte Wirkung der Kalksalze handelt, d. h., daß sie nicht ein Defizit der zum Gerinnungsakt notwendigen Kalkionen decken, sondern es ist sehr naheliegend, hier an eine indirekte Wirkung zu denken, die auch Morawitz schon einmal mit in den Bereich seiner Betrachtungen zieht, ohne sich allerdings näher über die Art dieser ev. Wirkung auszulassen. Nach meinen Untersuchungen über die Einwirkungen

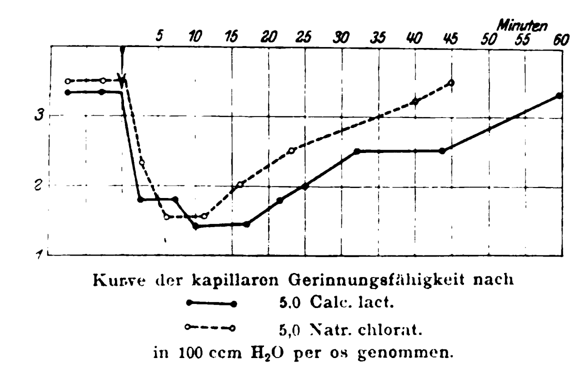
[19]) Rey, Schmiedebergs Arch., Bd. 35.

[20]) Zibell, München. med. Wochenschr. 1904.

Versuch 3.

Prot. 61, 62. 15. VIII. 10. B. ♂ Bronchitis, 30 Jahre.

Zeit	Kapillare Gerinnungsfähigkeit der Hand bei 25° C in Minuten
10 Uhr 10 Min.	3 1/2 rechts
10 14	3 1/2 links
10 19	*Calc. lact. 5,0/100 per os*
10 22	2 1/4 rechts
10 25	1 1/2 -
10 30	1 1/2 -
10 35	2 -
10 42	2 1/2 -
10 59	3 1/4 -
11 4	3 1/2 -
5 18	3 1/2 -
5 23	3 1/2 links
5 26	*Natr. chlor. 5,0/100 per os*
5 29	1 3/4 rechts
5 33	1 3/4 -
5 36	1 1/2 -
5 39	1 1/2 -
5 43	1 1/2 -
5 47	1 3/4 -
5 50	2 -
5 58	2 1/2 -
6 10	2 1/2 -
6 25	3 1/4 -

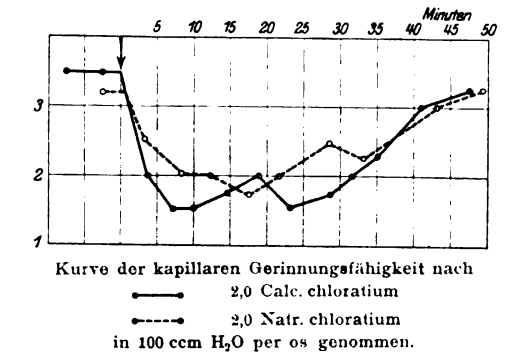


Kurve der kapillaren Gerinnungsfähigkeit nach
●——● 5,0 Calc. lact.
○----○ 5,0 Natr. chlorat.
in 100 ccm H_2O per os genommen.

Versuch 4.

Prot. 59. 60. 13. VIII. 10. E. ♂ Neurasthenie, 25 Jahre.

Zeit	Kapillare Gerinnungsfähigkeit der Hand bei 25° C in Minuten
11 Uhr — Min.	3 1/2 rechts
11 5	3 1/2 links
11 7	*Calc. chlor. 2,0/100 per os*
11 10	2 rechts
11 14	1 1/2 -
11 17	1 1/2 -
11 21	1 3/4 -
11 25	2 -
11 30	1 1/2 -
11 35	1 3/4 -
11 38	2 -
11 41	2 1/4 -
11 48	3 -
11 54	3 1/4 -
12 8	*Natr. chlor. 2,0/100 per os*
12 11	2 1/2 rechts
12 15	2 -
12 20	2 -
12 25	1 3/4 -
12 30	2 -
12 35	2 1/2 -
12 40	2 1/4 -
12 50	3 -
12 55	3 1/4 -



Kurve der kapillaren Gerinnungsfähigkeit nach
●——● 2,0 Calc. chloratium
●----● 2,0 Natr. chloratium
in 100 ccm H_2O per os genommen.

lokaler Prozeduren[21]), gewebsanämisierender und -adstringierender Natur, auf das Blut stehe ich nicht an, die Kalkwirkung in der gleichen Weise zu erklären, und füge zur Demonstration der Verhältnisse zwei Protokolle an, die bei denselben Patienten und unter den gleichen Verhältnissen gewonnen wurden. Besonders in der kurvenmäßigen Darstellung erhellt ohne weiteres die prinzipiell gleiche Wirkung der stomachalen Zufuhr von 5 Gramm milchsauren Kalkes und von 5 Gramm Natriumchlorid. Kleinere zeitliche und quantitative Differenzen in der Stärke der Wirkung sprechen nicht gegen diese Annahme, da natürlich die Einwirkung von Salzlösungen auf die Magen- und Darmschleimhaut in mancherlei Weise von nicht übersehbaren Verhältnissen modifiziert werden kann.

Deratige Untersuchungen sind in größerer Zahl (22 Versuche) in den verschiedensten Modifikationen angestellt worden und stets wurde der prinzipiell gleiche Erfolg erhalten, so daß als Resultat dieser Versuche anzugeben wäre: die stomachale Zufuhr weniger Gramm anorganischer Kalksalze wirkt in analoger Weise wie andere Salze, die auf der Magen-Darmschleimhaut eine Adstrinktion ausüben, auf die **Gerinnungsfähigkeit des Blutes** ein. Es zeigt sich eine kurz vorübergehende Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit, wie sich in deutlichster Weise bei Kapillar-Blutuntersuchungen nachweisen ließ.

[21]) von den Velden, Schmiedebergs Archiv, Bd. 70, S. 55.



Diese schon früher in ihren Hauptzügen bekannte Tatsache dürfte dadurch erklärt werden, daß die Einwirkung der Salze auf das Gewebe zu einer lokalen Gewebsalteration mit konsekutiver Änderung der Lymph- und Blutdurchströmung an dieser Stelle führt, und daß auf diese Weise höchstwahrscheinlich histogene Momente dem Blut beigemengt werden, die das Gleichgewicht, in dem sich die verschiedenen Gerinnungsfaktoren normaliter befinden, für kurze Zeit stört. Es ist auffallend, daß auch hier bei diesen Versuchen wie in den früher mitgeteilten diese Gleichgewichtsstörung, die sich in einer erhöhten Gerinnungsfähigkeit ausdrückt, nach Reizen, die in Intensität und Dauer etwa gleich geartet sind, nach einem Zeitraum von 30—45 Minuten wieder ausgleicht.

Die aus diesen Untersuchungen zu ziehende praktische Schlußfolgerung ist also, daß wir auch mit Kalksalzen hämostyptisch bei Rhexisblutungen wirken können, indem wir akut die Gerinnungsfähigkeit zu erhöhen vermögen. Dadurch, daß man die Gefäßwandwirkung, d. h. die Abdichtung krankhaft durchgängiger Gefäßpartien und diese gerinnungsbefördernde Wirkung früher nicht auseinandergehalten hat, ist in das Indikationsgebiet und damit auch in die Beurteilung der Kalksalztherapie bei Blutungen eine gewisse Verwirrung gekommen. Wir müssen heute also scharf auseinanderhalten, daß wir Diapedese Blutungen, wie wir sie in eklatanter Weise bei Skorbut und hämorrhagischen Diathesen verschiedenster Provenienz haben, mit Kalksalzen beeinflussen können, weil wir die Gefäßwände dadurch „abzudichten" vermögen. Es leidet diese Therapie nur darunter, daß die Aufnahme der Kalksalze im Darm von einer Anzahl von Faktoren abhängig ist, die wir nicht immer zu übersehen vermögen, wie z. B. von einer guten Salzsäuresekretion und von der Abwesenheit größerer Mengen von Gärungssäuren im Darm, die bekanntlich durch Kalksalze gebunden werden und wodurch sich in den entsprechenden Fällen z. T. die stopfende Wirkung der Kalksalze erklärt. In gleicher Weise kann natürlich die Vorbedingung für die andere Wirkung der Kalksalze, die gerinnungsverstärkende, nämlich eine ausgedehnte Einwirkung auf die Schleimhautoberfläche des Magendarmkanals, in nicht genau zu kontrollierender Weise gefährdet sein, womit dann die Kalksalzwirkung bei Rhexisblutungen eine Einbuße erleidet. Berücksichtigte man diese Indikationen und diese störenden Momente, so würde die Beurteilung der klinischen Wirksamkeit dieser Therapie nicht mehr eine so widerspruchsvolle sein.

Originalabhandlungen.

Aus der Chirurgischen Klinik in Greifswald.
(Direktor Prof. Dr. Pels-Leusden.)

Klinisches über das Hormonal.[1])

Von
Dr. Friedrich Adolf Hesse,
Assistenzarzt der Klinik.

M. H.: Seit Zuelzer im Jahre 1908 das Peristaltik-Hormon oder Hormonal in den Arzneischatz eingeführt hat, konnte sich dieses Mittel einer zwar geteilten Anerkennung, sicher aber eines mit den Jahren wachsenden und jetzt schon durch mehr als 100 Publikationen, zum Teil aus England, Amerika, Frankreich, Italien, Japan[2]) u. a. Ländern, ja

[1]) Nach einem im Greifswalder Medizinischen Verein am 18. Juli 1913 gehaltenen Vortrage.

[2]) James T. Pileher, Postoperative Darmlähmung. Long Island Medical Journal, Mai 1912. — Pierret und Duhot, L'Echo médical du Nord, Lille 1912, Nr. 30. — Déclairfayt (St. Georges s. M.), Le Scalpel et Siège Médicale, Nov. 11, 1912. — Lincoln, Hormonal und seine Verwendung. New York State Journal of Medecine, März 1912. — Carlo Quadrone, Klinisches über Hormonal. Gazetta degli Ospedali e delle cliniche, 17. X. 1911. — Kiroko Mizoguchi (Tokio), Über die therapeutische

selbst in der Tierarzneikunde[3]) bewiesenen Interesses erfreuen.

Auf die Gefahr hin, Bekanntes zu bringen, sei ganz kurz rekapituliert, daß der Name Hormon von dem englischen Physiologen Starling (1907) geprägt wurde. Abgeleitet von ὁρμάω, ich reize oder rege an, bezeichnet der Name eine Gruppe von Substanzen, die während des normalen Stoffwechsels in den Zellen des tierischen Organismus entstehen, und denen die spezifische Aufgabe zukommt, bestimmte Funktionen anderer Organe auszulösen, zu verstärken oder zu hemmen.

Da die Hormone zu den Organen, deren Funktion sie beeinflussen, von der Entstehungsstelle auf dem Blutwege hingeschafft werden, so lösen sie nach Zuelzers Meinung die Reflexe auf chemischem Wege und nicht durch Nervenleitung aus, was freilich gegenseitige Übergänge zwischen beiden Reizwegen nicht ausschließt. Nach dieser Überlegung muß also auch die intravenöse Einverleibung von Hormonen zu therapeutischen Zwecken die zweckentsprechendste sein.

Derartiger Hormone sind bereits eine ganze Reihe bekannt, das Adrenalin, das Mammahormon, das Ovarial- und Plazentarhormon u. a. m.

Therapeutische Verwendung hat von diesen namentlich das Adrenalin — z. B. beim Kollaps zur Erhöhung des Blutdrucks intravenös injiziert — bereits ziemlich allgemein gefunden, eine Medikation, der wir im Grunde etwas skeptisch gegenüberstehen, da nach unseren Erfahrungen die blutdrucksteigernde Wirkung meistens schon nach kurzer Zeit einem um so tieferen und bedrohlicheren Sinken des Blutdruckes Platz macht. — Durch Plazentarhormone eine Steigerung der Milchabsonderung zu erzielen, ist meines Wissens bisher nicht viel über — dem Berichte nach — wohlgelungene Versuche hinausgekommen. [Basch[4]).]

Anwendung des Hormonals. Riusho Geppo, Nr. 34, 15. XII. 1912.

[3]) Friedrich Engel, Klinische Untersuchungen über das Hormonal an Haustieren. Inaug.-Dissert. (Veterinär-Klinik), Gießen 1912.

Bei weitem am meisten ist von all diesen Mitteln in jüngster Zeit das Zuelzersche Hormonal praktisch versucht; Zuelzer spricht bereits im Sommer 1912 von 12000 Injektionen, darunter 4000 intravenösen Applikationen.

Dieses Peristaltik-Hormon ist zuerst von Zuelzer, Dohrner und Marx gefunden und wird jetzt von der chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin, Müllerstr., fabrikmäßig hergestellt.

Nach Zuelzers Angaben wird es während der Verdauung in der Magen-[5]) und anschließenden Duodenal-Schleimhaut (vgl. Henle 1910) gebildet und höchstwahrscheinlich in der Milz aufgestapelt, in der es jedenfalls allein von allen anderen Organen nachzuweisen war. Injiziert löst es eine vom Pylorus zum After verlaufende Darmperistaltik aus[6]), ohne daß diese Bewegung tetanischen Charakter trägt, wie dieses vielfach dem 1902 von Vogel eingeführten Physostigmin vorgeworfen wird. (Henle 1910.)

Zu therapeutischen Zwecken wird das Peristaltikhormon aus Hammelmilzen gewonnen und als Hormonal in den Handel gebracht.

Dasselbe wird angewandt einmal gegen die chronische Form unzureichender Darmperistaltik, die chronische Obstipation, und zweitens gegen die akute Darmparalyse. Es ist unseres Erachtens nach selbstverständlich, daß bei mechanisch-obstruierenden Prozessen im Darm, bei stenosierenden Tumoren oder Adhäsionsbildung mit ihren Folgen von dem Hormonal eine nennenswerte Wirkung nicht erwartet werden kann. Die peristaltische Welle wird an dem Hemmnis Halt machen, ob sie nun vom Hormonal oder auf natürlichem Wege

[4]) Karl Basch, Monatsschr. f. Kinderheilkunde, Bd. VIII, Nr. 9. B. erzielte durch Plazentarhormon bei 10 Ziegen eine Steigerung der Milchsekretion um 20—40 Proz. und will auch bei den bisher dieser Behandlung unterworfenen Frauen eine deutliche Zunahme der Milchsekretion beobachtet haben. Vgl. dazu: Starlings Versuche über Mammahormone.

[5]) Bei Kühen nur in dem Lab- oder Drüsenmagen.

[6]) Vgl. dagegen Dittlers und Mohrs experimentelle Ergebnisse, 1913.

ausgelöst ist. Wie weit diese Eigenschaft der Steigerung der Darmsteifungen differentialdiagnostisch verwertet werden kann, entzieht sich unserer Kenntnis; sicherlich schafft eine Injektion in derartigen Fällen den Patienten lebhafte Schmerzen.

Die Einverleibung des Mittels erfolgt nach den Vorschlägen Zuelzers intramuskulär in die Glutäen, per os oder intravenös. — Für die erste Art sind die braunen Fläschchen berechnet, die wegen mäßiger bei und nach der Injektion beobachteter Schmerzen eine kleine Menge Eukain enthalten; für die jetzt weitaus mehr geübte intravenöse Applikation sind die blauen Fläschchen bestimmt, die im allgemeinen 18—20 ccm des Mittels enthalten. Zur guten Konservierung enthält das Hormonal einen Zusatz von Trikresol. (Dittler und Mohr 1913, S. 910.)

Gegen die chronische Obstipation das Hormonal anzuwenden, wie es nach Zuelzers Vorschlag häufig empfohlen wurde [Saar, Mächtle, Denks, Glitsch, Plehn, (1 Fall, in dem selbst Rizinus- und Krotonöl nicht geholfen hatten[7])], haben wir in der chirurgischen Klinik nie Gelegenheit genommen.

Ein eigenes Urteil fehlt uns darum über diese Wirkungsart des Mittels; doch habe ich auf Grund der Publikationen den Eindruck, daß die Stimmenzahl für diese Medikation in letzter Zeit zurückgegangen sei. Im übrigen gehört diese Frage vor das Forum internum.[8])

Es ist natürlich, daß uns als Chirurgen die dem Hormonal nachgerühmte Beeinflussung der akuten Darmparalyse mehr interessierte. —

Zuelzer hatte angegeben, daß 15 bis 20 ccm Hormonal, langsam (in 3 bis 4 Min.) in die Armvene injiziert, die Darmtätigkeit oft schon nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde, in schweren Fällen nach 6—12 Stunden wieder erwecke. Er hatte — und das war für die Einbürgerung des Mittels sehr wichtig — betont: „Es scheint somit erwiesen, daß wir in dem Peristaltik-Hormon ein prompt wirkendes und unschädliches Mittel zur Überwindung der Darmlähmung besitzen", und anderen Orts: „daß die intravenöse Injektion des Mittels einen vollkommen harmlosen therapeutischen Eingriff darstelle".

Es schien also mit einem Versuche dieses Mittels gar nichts gewagt, um so mehr, als sich Henle 1910 und nach ihm manche andere den Angaben Zuelzers anschlossen.

Unbedeutende Nebenwirkungen wurden freilich — auch von Zuelzer — gelegentlich zugegeben. Speichelfluß, Geschmack nach Fett oder Seife, gelinder Schüttelfrost, kurzfristige Temperaturanstiege (das sogenannte Hormonfieber) u. a. (Saar, Unger u. a.). Ernstere Störungen seien aber nie beobachtet worden (Zuelzer, Juni 1912, Henle, Denks u. a.).

Da auf solche Empfehlungen hin die Zahl der Anhänger zunahm (Kausch, Kirschner [Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 41, am 12. Oktober — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg, 15. Mai 1911]), so haben auch wir im Winter 1911—12 mit vorsichtigen Versuchen begonnen.

Wir stellten die Indikation für die Hormonalinjektion damals — und auch heute noch — nur in ganz desolaten Fällen von Darmlähmung, und zwar nur dann, wenn bereits alle anderen bei uns üblichen Mittel, als aktive Hyperämisierung des Bauches (vgl. auch Heusner, Schricker 1913), Öleinläufe aller Art, Seifenwasserklysmen, Atropin-Injektionen, Kochsalzinfusionen, Laxantien per os (ol. Ricini, Plv. Curella) u. a. m. wirkungslos geblieben waren, wenn man nach ärztlichem Ermessen also einen ungünstigen Ausgang erwarten mußte, falls keine Darmtätigkeit mehr einsetze; d. h. also, wir haben das Hormonal nur angewandt in den Fällen schwerster Darmlähmung, wenn nichts mehr zu verlieren war und man die Injektion eines in seiner Zusammensetzung noch wenig geklärten Mittels deshalb

---

[7]) Strauß konnte 1911 in ähnlichen Fällen keine beachtenswerten Resultate erzielen. Hufelandische Gesellschaft 9. II. 1911. (Berliner klin. Wochenschr., XI, 1911, S. 495.)

[8]) 1913 empfiehlt Achard im Zentralbl. f. d. gesamte Chirurgie, Bd. II, H. 4, S. 203: Das Hormonal per os gegen chronische Obstipation auf Grund guter Erfolge.

rechtfertigen konnte. Unsere chirurgischen Grundsätze für die Behandlung der die Darmlähmung auslösenden Prozesse wurden selbstverständlich durch das Hormonal in keiner Weise beeinflußt. Die Causa der Darmlähmug — perforierte Appendix, gangränöse Darmschlinge u. dgl. — wurde, wenn irgend möglich, in allen Fällen zunächst entfernt.

Die ersten Resultate mit Hormonal waren wenig ermunternd. In einem Falle von perforiertem Magenulcus mit Darmlähmung hatten 14 ccm, mehr wagten wir aus Vorsicht noch nicht zu geben, keine Wirkung gehabt (Dezember 1911). Hier mag der Mißerfolg mit Recht der zu geringen Dosis zugeschoben werden. In einem zweiten Falle (Darmlähmung bei einer 43jährigen Patientin nach inkarzerierter Hernie) gaben wir 20 ccm Hormonal intravenös. Noch während der Injektion, bei der eine Luftembolie sicher auszuschließen war, erfolgte ein schwerer Kollaps, der erst nach 1—2 Stunden völlig überstanden war (vgl. meine Publikation in der Deutschen Medizin. Wochenschr., April 1912). Es muß freilich zugegeben werden, daß die Wirkung auf den Darm eine über Erwarten günstige war, daß die Peristaltik prompt nach einigen Stunden einsetzte und von da ab ungestört war. Die Frau konnte geheilt entlassen werden.

Sehr bald nachdem erlebten wir dann in einem weiteren Falle (sehr dekrepide ältere Patientin mit Ileus durch Darmgangrän bei eingeklemmter Hernie; Resection der betreffenden Darmschlinge) nach intravenöser Injektion von 20 ccm Hormonal einen Exitus, den wir dem Mittel zur Last legen zu müssen glaubten, da er ganz kurz nach der Injektion eintrat. Nach längerer Pause erzielten wir dann (im Juli 1912) in einem sehr desolaten Falle zwar einen sehr drastischen Erfolg; aber wir konnten zugleich eine recht bedrohliche Blutdrucksenkung konstatieren (Fall 1 von Tabelle II).

Auf Grund ähnlicher gefährlicher Nebenerscheinungen hatte man nämlich von verschiedenen Seiten auf die blutdrucksenkende Wirkung des Hormonals hingewiesen (zuerst Dittler und Mohr, nach ihnen Sabatowski u. a.); ja man hatte diese Eigenschaft als das die Peristaltik auslösende Moment betrachtet (Heidenhain, Sabatowski, Popielski[9]) u. a.). Wir hatten daraufhin in den letzten Fällen den Blutdruck der Patienten kontrolliert und mußten jedesmal ein beträchtliches Sinken desselben konstatieren.

Wenn dem aber so war, dann durfte man das Hormonal nicht als ein unschädliches Mittel bezeichnen. Unsere Beobachtungen fanden wir im übrigen vielfach bestätigt. Schwere Kollapse wurden beobachtet und publiziert (Kretschmer, Rosenkranz, Frischberg[10]), Wolf, Mohr, Mühsam, Bovermann, J. Vogt u. a.), Todesfälle wurden gemeldet (Madlener, Juracz, Schönstadt); ja selbst nach den harmloseren intramuskulären Einspritzungen erlebte man jetzt ernstere Zwischenfälle (Kleinberger, Birrenbach.)[11]) Wir waren daher zu der Ansicht gekommen, daß die möglichen Vorteile des Hormonals nicht die Gefahren aufwögen und legten das Mittel erstmal ad acta.

Im Sommer 1912 nahm sodann Zuelzer selbst Stellung zu diesen ungünstigen Nebenerscheinungen, die er ähnlich „trotz vorsichtiger, tropfenweiser Injektion" jetzt auch ein paarmal erleben mußte. Nach gründlicher Nachprüfung beschuldigte er eine Albumose der Urheberschaft dieser Störungen. Dieselbe wurde ausgeschaltet. — Das Hormonal steht jetzt unter Zuelzers ständiger Kontrolle. Albumosefrei ist das Hormonal nach den Untersuchungen Siegfrieds (bei Dittler und Mohr 1913) darum noch nicht geworden.

Dieses neue gereinigte Hormonal, es trägt die Nummern von 51 an aufsteigend, konnte in Zuelzers Versuchen die gerühmte Wirkung auf den Darm

[9]) Popielski schob die ganze Wirkung auf das im Hormonal enthaltene Vasodilatin, welches nach Dittler und Mohr übrigens keine Albumose ist.

[10]) Frischberg sah auch gute Erfolge beim Hormonal und empfiehlt das Mittel trotz des Zwischenfalles. Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 18.

[11]) Die Literatur vgl. bei Dittler und Mohr 1913. Neue Untersuchungen über das Hormonal.

in gleicher Weise wie das alte Mittel dartun, ohne nach Zuelzers Angaben seine Nachteile zu besitzen.

Immerhin war aus Zuelzers beigegebenen Zahlen ohne weiteres ersichtlich, daß ein Sinken des Blutdruckes jedesmal eingetreten war, wenn dasselbe meistens auch nicht erheblich, zum Kollaps führend, gewesen war. Zum Vergleiche mit meinen später wiedergegebenen Zahlen habe ich Zuelzers Angaben auf Tabelle I zusammengestellt.

Wir verfuhren von jetzt an ganz schematisch bei allen Injektionen folgendermaßen:

Indikation boten, wie oben betont, nur Fälle, in denen nichts mehr zu verlieren war, in denen die Hormonalinjektion die ultima ratio war.

Vor der Injektion wurde Temperatur, Puls, Atmung und namentlich der Blutdruck (Methode: Riva-Rocci, angegeben in mm Hg) exakt bestimmt. Dann wurde in eine Armvene unter sorgfältigem

Tabelle I.
Zusammengestellt nach Zuelzers Angaben im Juni 1912 (Deutsche med. Wochenschr.).

Name und Alter	Diagnose	Blutdruck (mm Hg) vor	während der Injektion	nach	Dauer der Injektion	Ausgang
1. M. G., 21 Jahre	chron. Obstipatio. Neurasthenie	140	nach Injektion von 10 ccm . . . 140 25 - . . . 130 40 - . . . 130	—	4 Min.	guter Erfolg
2. H. Sw., 25 Jahre	Neurasthenie. Lues. Obstipatio	135	nach Injektion von 15 ccm . . . 120 25 - . . . 120 32 . . . 120 40 - . . . 115	128 (1/2 Min. später)	—	kein Erfolg
3. Fr. K.	Inoperables Uteruskarzinom. Obstipatio	125	nach Injektion von 10 ccm . . . 95 20 - . . . 80!	115 (1 Min. später)	3 Min.	guter Erfolg
4. Frl. BA., 29 Jahre	Hysterie	130	nach Injektion von 15 ccm . . . 115 22 - . . . 115	—	4 Min.	kein Erfolg
5. Frl. C., 21 Jahre	Tertiäre Lues. Obstipatio	120—140	nach schneller Injektion von 20 ccm . . . 105	115 (1 Min. später)	—	guter Erfolg
6. Fr. K., 45 Jahre	Tabes. Obstipatio	155	nach Injektion von 8 ccm . . . 140 15 - . . . 135 27 - . . . 130 35 - . . . 145	155	—	guter Erfolg
7. Fr. Ca. S., 56 Jahre	Myelitis transversa. Vollständige Stuhlverhaltung	90—103	nach Injektion von 10 ccm . . . 75 20 - . . . 65!	rasch steigend 80 110 120 130	—	guter Erfolg

Unter sieben Fällen ist also eine absolute Senkung bis 65 mm Hg und eine Differenz von 45 mm Hg je einmal zu verzeichnen.

Nach Überwindung einiger wohl erklärlicher Abneigung ließen wir uns dann durch eine liebenswürdigerweise von der Fabrik zur Verfügung gestellte Probesendung des neuen Hormonals zu neuen Versuchen bewegen. — Die zur Verwendung kommenden Flaschen trugen die Nummern 52, 54 und 58.

Ausschluß von Luft und Innehaltung strengster Asepsis der Inhalt eines blauen Fläschchens (meist ca. 20 ccm) ganz langsam injiziert. — Um für das Tempo der Injektion ein Maß zu haben, rechneten wir auf 1 ccm Hormonalinjizieren eine Minute, ein Tempo, das genügend langsam erschien, um Gefahren durch

die Injektionsart als solche auszuschalten.[12]) Das entspricht etwa einem Tropfen in 3—4 Sekunden und bedeutet eine erheblich langsamere Injektion, als wir sie in Zuelzers Fällen (Tabelle I) angegeben finden. — Es ist natürlich technisch nicht möglich, ein beständiges so langsames Vorschieben des Spritzenstempels durchzuführen, wofern man zu dem Ende nicht über maschinelle Vorrichtung verfügt. Man ist also zu Pausen gezwungen, um die angegebene Zeit innehalten zu können.

Das schadet aber gar nicht, wenn nur die unseres Erachtens wichtige Bedingung der tropfenweisen Einverleibung erfüllt ist.

Eine möglichst enge Kanüle erleichtert die Erfüllung dieser Forderung wesentlich.

Man hat diese langsame Injektion sicherer, gleichmäßiger und bequemer zu machen versucht, indem man vorschlug, das Hormonal mit Kochsalzlösung zu verdünnen (Déclairfait 1912 — auf 150 ccm bei 40° C) und ev. mittels einer Burette — wie bei Salvarsaninjektionen üblich — einlaufen zu lassen (Sakur).

Wir haben bislang von dieser Modifikation absehen können, da wir mit unserer Applikationsmethode durchaus ausgekommen sind.

Dennoch ist es wohl kaum zu leugnen, daß die gleichzeitige Einverleibung von isotonischer Kochsalzlösung gerade bei den in Frage kommenden Patienten von Nutzen sein kann.

Während und gleich nach der Injektion wurden dann Puls, Atmung und Blutdruck mehrfach kontrolliert. Auf die Temperatur legten wir begreiflicherweise bei der Auswahl der Fälle geringeres Gewicht. Über das sogenannte Hormonfieber können darum unsere Patienten keinen Aufschluß geben.[13])

Etwa 1/2 Stunde nach der Injektion wurden sodann 1—2 Löffel Rizinusöl verabreicht; falls die Patienten alles erbrachen, wurde der Magen erst gespült und das Öl durch den Magenschlauch eingebracht. Dabei will ich noch einmal, um Einwänden zuvorzukommen, ausdrücklich hervorheben, daß Ol. Ricini in allen Fällen auch bereits vor der Hormonalinjektion, aber ohne irgendwelchen Erfolg gegeben war.

Die Unterstützung des Hormonals durch Laxantien, insbesondere Rizinusöl, ist meines Wissens nach Zuelzer namentlich von der Krausschen Klinik der Charité in Berlin (Saar) angewendet und nachher mehrfach empfohlen, ja gefordert worden. (Mächtle, Quadrone [Gazetta degli Ospedali e delle Chliniche, 17. Okt. 1911] u. a.)

Ich kann nicht leugnen, daß auch wir in dem Rizinus ein wirksames Hilfsmittel der Hormonaltherapie anerkennen mußten.

Wir haben bisher in dieser Weise 7 Fälle mit dem neuen Hormonal behandelt. Die Zahl ist klein; aber die Resultate waren immer so übereinstimmend, daß wir aus ihnen bereits Rückschlüsse ziehen zu können glauben.

Zu der Tabelle II sei bemerkt, daß keinerlei Auswahl der Fälle erfolgt ist, sondern daß die Versuche mit Hormonal alle, chronologisch geordnet, hier verzeichnet sind; es sind nicht etwa ungünstige Fälle weggelassen; denn schon aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, daß wir keinerlei Grund hatten, sonderlich für das Hormonal einzutreten, daß wir vielmehr überaus skeptisch an das neue Hormonal herangingen. —

Gestorben ist von den verzeichneten 7 Patienten, die mit gereinigtem Hormonal behandelt wurden, einer (Nr. 5) ca. 1 Monat post injektionem an interkurrierender Pneumonie, also sicher nicht infolge der Hormonalinjektion.

Rücksicht auf das Alter des Patienten, was die Dosierung anlangt, nahmen wir nur einmal (Nr. 6); doch schien es uns, als hätte auch der 16jährige ohne Gefahr 16—20 ccm vertragen; die Wirkung wäre dann wohl rascher eingetreten.

Blutdrucksenkung trat einmal absolut bis 65 mm (Hg) bei 45 mm Differenz ein ohne Kollapserscheinungen (Fall 7), einmal 20 mm Differenz mit leichtem Kollaps

[12]) Die meisten diesbezüglichen Angaben bringen mehr oder weniger beschleunigte Injektionsmodi.

[13]) Unbedeutende Nebenerscheinungen, Kopfschmerz, Unruhe, Hitzegefühl, sind einige Male beobachtet. Speichelfluß, Geschmack nach Fett oder Seife haben wir einmal konstatiert.

Tabelle II. (Greifswalder Fälle!)

Name und Alter	Termin der Injektion	Diagnose	Blutdruck (mm Hg) vor der Injektion	Blutdruck während der Injektion	Blutdruck nach der Injektion	Dosis und Dauer der Injektion	Ausgang
		Mit dem alten Hormonal behandelt:					
1. M. K., 55 Jahre	Injektion am 2. Tage post operationem	Hernia cruralis incarcerata. — Total-Darmlähmung (Peritonitis)	127	nach 5 Min. . . . 55!! Pause 10 Min. . . . 65 15 - . . . 75	85	17 ccm in 18 Min.	Nach wenigen Stunden lebhafte Darmtätigkeit mit profusen Entleerungen
		Mit dem gereinigten Hormonal behandelt:					
2. O. K., 23 Jahre	Injektion am 3. Tage post operationem	Adhäsions-Ileus. — Darmlähmung	140	nach 5 Min. . . . 125 10 - . . . 130 15 - . . . 130	140	16 ccm in 18 Min.	Ausgezeichneter Erfolg nach etwa 14 Stunden
3. P. P., 19 Jahre	Injektion am 3. Tage post operationem	Strangulations-Ileus. — Darmlähmung	130	nach 5 Min. . . . 120 10 - . . . 125 15 - . . . 125	130	16 ccm in 16 Min.	Guter Erfolg nach 8 bis 10 Stunden
4. R., 29 Jahre	Injektion am 4. Tage post operationem	Appendicitis gangraenosa. — Darmlähmung (Peritonitis)	120—125	nach 5 Min. . . . 118 8 - . . . 118 10 - . . 120—125	125	18 ccm in 18 Min.	Prompter Erfolg nach 5 Stunden
5. J. H., 64 Jahre	Injektion am 3. Tage post operationem	Ulcus ventriculi perforatum. Operation am 2. Tage. — Darmlähmung (Peritonitis)	135	nach 5 Min. . . . 115 Pause. Kampfer! 10 Min. . . . 125 15 - . . 120—125	118—125	17 ccm in 19 Min.	Guter Erfolg nach etwa 36 Stunden
6. K. N., 16 Jahre	Injektion am 4. Tage post operationem	Appendicitis gangraenosa. — Darmlähmung (Peritonitis)	122	nach 5 Min. . . . 114 10 - . . . 110	120	12 ccm in 12 Min.	Nach 40 Stunden kräftiger Erfolg
7. E. R., 64 Jahre	Injektion am 4. Tage post operationem	Carcinoma ventriculi. — Postoperative Darmatonie	110	nach 3 Min. . . . 65!! 6 - . . . 85 9 - . . . 90 12 - . . . 100 15 - . . . 110 17 - . . . 115	110	18 ccm in 20 Min.	Glänzender Erfolg in 14 Stunden
8. P. P., 20 Jahre	Injektion am 3. Tage post operationem	Großer Bauchbruch. — Postoperative Darmatonie	115	nach 5 Min. . . . 115 10 - . . . 110 15 - . . . 110	115	20 ccm in 20 Min.	Guter Erfolg in etwa 20 Stunden

(Fall 5). Im allgemeinen nur geringe Blutdrucksenkungen, die übrigens in allen Fällen im Beginn der Injektion eintrat, und schon während der Injektion wieder zurückging, um am Schluß oder gleich nach der Injektion wieder ganz verschwunden zu sein.

Sie erkennen also auf Tabelle II, daß wir nur in Fällen schwerster Darmlähmung das Hormonal anwandten, daß wir immer lange mit der Injektion gezögert haben (3—4 Tage), in der Hoffnung, auf andere Weise der Darmlähmung Herr zu werden, daß wir also immer dem Hormonal eine sehr schwierige Aufgabe gestellt haben.

Und wir müssen konstatieren, daß das Hormonal in keinem dieser Fälle versagt hat. Die Darmtätigkeit ist immer in Gang gekommen.

Worauf die Wirkung zurückzuführen ist, ob auf Blutdrucksinken oder echte Hormonwirkung, das vermögen wir leider nicht zu sagen; die Beantwortung dieser Frage müssen wir Berufeneren — den Pharmakologen und Physiologen — überlassen (vgl. die Arbeiten von Dittler und Mohr)[14]).

Der Erfolg trat ein nach 5—40 Stunden. Er war oft so kräftig, die einsetzende Darmtätigkeit so enorm, daß man fast mit Kausch an eine intoxikationsähnliche Wirkung denken mußte. — Die Wirkung ist übrigens in allen Fällen eine dauernde geblieben. Eine nochmalige Injektion ist niemals nötig gewesen.

Wir sind immer mit 15—20 ccm beim Erwachsenen ausgekommen. Ich gebe zu, daß es manchmal zu lange ist, 40 Stunden auf den Erfolg warten zu müssen, wie in unserem Falle 6 (Tab. II). Aber bei uns handelte es sich damals um einen 16 jährigen Knaben, dem wir aus Vorsicht nur 12 ccm eingespritzt hatten, und es ist durchaus anzunehmen, daß bei entsprechend höherer Dosis eine promptere Wirkung erzielt wäre. (Vgl. S. 703, Bemerkungen zu Tabelle II.)

Niemals aber sind wir über 20 ccm hinausgegangen, und haben auch bislang ein Steigern der Dosis nicht für notwendig gehalten. — Vorgeschlagen ist ja eine derartige Steigerung je nach Bedarf auf 30, 40 und mehr ccm, ebenso wie andererseits Wiederholungen der Injektion nötig erschienen. (Kausch, Borchardt, Henle u. a.) Nach Martin Jacobys Ausführungen braucht man mit der Gefahr der Anaphylaxie nicht zu rechnen[15]). Zuelzer u. a. gingen deshalb noch weiter und empfahlen prophylaktische Injektionen von Hormonal vor Einsetzen der Darmlähmung, eventuell gar vor der Operation. — Dazu haben wir uns aber noch nicht verstehen können. Es sei noch bemerkt, daß Henle das Hormonal einmal einem 4 Monate alten Kinde bei Invagination nach der Operation — 1 ccm — mit gutem Erfolge gegeben hat, ebenso 7,5 ccm bei einem 7 jährigen Knaben, und Kausch — einem 13 jährigen — 20 ccm Hormonal. Die Gefahr bei größeren Gaben ist m. E. deshalb gering, weil Puls, Atmung und Blutdruck bei exakter Kontrolle früh genug anzeigen, wann die erlaubte Grenze erreicht ist.

Eine sehr kräftige Wirkung auf die Darmtätigkeit muß also in unseren Fällen dem Hormonal zugesprochen werden.

Daß aber diese Wirkung ohne Blutdrucksenkung einträte, wie dieses in dem Anschreiben der Fabrik (13. VIII. 1912) an uns betont ist, das hat ja selbst Zuelzer nicht, das konnten auch wir nicht bestätigen (vgl. auch Dittler und Mohr). Vergleichen Sie die Zahlen auf beiden Tabellen. Die Senkung des Blutdruckes ist meistens nicht bedeutend; einmal unter 7 Fällen hat sie uns aber doch gezwungen, eine Pause in der Injektion zu machen und vorsichtshalber Kampfer subkutan zu geben. Ein Kollaps freilich, wie bei dem alten Mittel des öfteren beschrieben war, ist nicht eingetreten. Ob dieser Vorzug mehr Verdienst des gereinigten Hormonals oder der jetzt überaus vorsichtigen Applikation ist, kann ich nicht entscheiden; wahrscheinlich sprechen beide

[14]) Es sei schon hier betont, daß einige Male die Wirkung eine sehr gute, die Blutdrucksenkung aber nur eine minimale war (Fall 7 u. a.).

[15]) Anaphylaktische Erscheinungen sind bislang auch nirgend beschrieben worden (Zuelzer).



Faktoren mit. Auch Dittler und Mohr, die dem Hormonal doch gewiß nach ihren ersten Versuchen skeptisch gegenüberstanden, geben zu, daß der Maximalbetrag der Blutdrucksenkung bei dem neuen Präparate geringer geworden sei.[16])

Dennoch kann man keineswegs das Mittel darum als unschädlich bezeichnen, um so weniger, als es sich doch meistens um Patienten mit sehr labilem Gefäßtonus handelt. Die Mahnung zur Vorsicht bei der Anwendung des Hormonals, die wir s. Zt. mit anderen (Dittler und Mohr) aussprachen, müssen wir auch jetzt noch durchaus aufrechterhalten, und wir sagen uns auch vor jeder Injektion, daß wir ein gefährliches Mittel — über dessen genauere Zusammensetzung wir nicht orientiert sind — einspritzen.

Daß wir, dieses berücksichtigend, auch wirklich vorsichtig vorgegangen sind, beweist außer der Art unserer Einverleibung auch die Auswahl der Fälle und das lange Zögern mit der Injektion nach Auftreten der Darmlähmung. Ehe nicht alle anderen Mittel gegen die Darmparalyse erschöpft waren, griffen wir vorderhand noch nicht zum Hormonal. Es ist aber eine Forderung der Gerechtigkeit, festzustellen, daß das neue Hormonal in allen unseren Fällen ausgezeichnet, ja nicht selten lebenserrettend gewirkt hat.[17]) Man wird darum natürlich nicht von ihm erwarten dürfen, daß es in allen Fällen hilft. Aber ich glaube doch, daß die von uns mit Injektion behandelten sehr schweren Fälle von Darmlähmung die wertvolle Kraft des Hormonals beweisen können. Darum wird dieses Mittel den errungenen Platz — als ultima ratio bei Darmparalysen — vorläufig gewiß in unserer Klinik behalten.

Literatur.

G. Zuelzer, Die Hormontherapie: Das Peristaltik-Hormon-Hormonal. Therapie der Gegenwart, Mai 1911.

Derselbe, Über Kollapswirkung des Hormonal. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 26.

Dittler und Mohr, Neue Untersuchungen über das Hormonal. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1913. XXV., 5. Heft, S. 902. (Literatur!)

F. A. Hesse, Über Nebenwirkung des Hormonals. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 14. (Literatur!)

Sakur, Experimentelle und klinische Beiträge zur Kenntnis der Hormonalwirkung. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 9.

Kausch, Über Hormonalwirkung. Berlin. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 19.

Schricker, Der derzeitige Stand der Hormontherapie. Klin. therap. Wochenschr. 1913, Nr. 7. (Literatur!)

Henle, Die Verwendung des Peristaltikhormons in der Chirurgie. Zentralblatt f. Chirurgie 1910, Nr. 42.

Mächtle, Die Hormontherapie der chronischen Obstipation. Therapeut. Monatshefte 1911, November.

Groth, Über die Anwendung des Hormonals in der Chirurgie. Medizin. Klinik 1912, Nr. 35.

Jurasz, Ein Todesfall bei intravenöser Hormonalinjektion. Deutsche med. Wochenschr. 1912, Nr. 22.

Vogt, J., Zur Kenntnis der Wirkung des Hormonals bei seiner intravenösen Injektion. Therap. Monatshefte 1912, Oktober.

Schönstadt, Über Hormonalwirkung. Berlin. klin. Wochenschr. 1912, Nr. 48.

u. a. m.

[16]) Zuelzer selbst schob bekanntlich die hohe Blutdrucksenkung auf die Verunreinigung des alten Hormonals durch eine Albumose.

[17]) Vgl. Groth aus der Klinik Fedor Krauses, Berlin.

Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg.

Zur Therapie und Klinik der Lues congenita.[1])

Von

Professor Dr. **Erich Müller.**

Meine Herren! Erlauben Sie mir, Ihnen heute einiges über meine letzten therapeutischen und klinischen Erfahrungen bei der kongenitalen Lues mitzuteilen. Der Bericht dürfte deshalb einen gewissen Wert besitzen, weil wohl nur wenige von Ihnen Gelegenheit haben, luetische Kinder so lange unter klinischer Beobachtung zu haben, wie es mir die Verhältnisse hier gestatten. Freilich sind auch meine Beobachtungen natürlich noch relativ kurz und bedürfen sehr der Fortsetzung über Jahre hinaus. Die Beurteilung der Resultate von therapeutischen Maßnahmen bei der Lues hängt heute im wesentlichen ab von dem Aus-

[1]) Nach einem am 9. Juni 1913 in der Sitzung des Vereins für Innere Medizin und Kinderheilkunde von Berlin gehaltenen Vortrage.



fall der Wassermannschen Reaktion; denn die manifesten klinischen Symptome haben in den späteren Stadien nur eine geringe Bedeutung und geben eine wenig sichere Handhabe für die Kritik, da sie bei den ausreichend behandelten Fällen sehr schnell nach der 1. bzw. 2. Kur verschwinden, und zwar restlos, um nicht wiederzukehren. Ja es ist allgemein bekannt, daß leichte primär luetische Symptome auch ohne jede Behandlung zurückgehen können.

Was die hier von mir geübte Therapie betrifft, so habe ich einmal Kinder nur mit Quecksilber behandelt, dann eine 2. Gruppe nur mit Salvarsan, und schließlich habe ich jetzt angefangen, bei einer 3. Gruppe die kombinierte Therapie, Quecksilber plus Salvarsan, anzuwenden. Über die Quecksilber-Therapie möchte ich mich nur ganz kurz äußern. Bei den Säuglingen wechseln Sublimat-Injektionen mit der innerlichen Darreichung von Hydrargyr. protojodur. und dem Inhalationsverfahren nach Welander ab, wozu bei den älteren Kindern noch die Schmierkur und Injektionen von Hydr. salicyl. hinzukommen. Die einzelne Kur dauert 6—8 Wochen; so erhält ein Kind z. B. 12 Sublimat-Injektionen (à 2—4—6 mg) im Verlauf von 6 Wochen. Von der Salvarsan-Behandlung will ich die alte Zeit der intramuskulären Injektionen außer Betracht lassen; sie war mit ihren schweren Abszessen und Nekrosen eine wenig erfreuliche Periode, und auch ungeeignet für Schlußfolgerungen mit Bezug auf ihre Wirksamkeit. Erst seit der intravenösen Methode, und auch erst, seitdem wir gelernt haben, nach dem Vorgange von Fehde bei Erwachsenen und von Welde und Nöggerath bei Säuglingen stark konzentrierte Salvarsan- und vor allem jetzt Neosalvarsan-Lösungen zu benützen, ist diese Methode eigentlich für Säuglinge praktisch durchführbar. Wir spritzen jetzt 0,1 Salvarsan bzw. 0,15 g Neosalvarsan in 2 ccm frisch bereiteter Kochsalzlösung ein, dabei gelingt die Injektion ganz bequem, und zwar meist in die Schädelvenen. Über die rektale Anwendung des Salvarsans besitze ich noch keine Erfahrung, möchte mich auch vorläufig wegen der Unsicherheit und Unbestimmbarkeit der Resorption nicht dazu entschließen. Wir machen jetzt den reinen Salvarsankindern 2 Injektionen mit einem Zwischenraum von 14 Tagen, und zwar 0,015 g Neosalvarsan pro kg Körpergewicht und rechnen diese Doppelinjektion als eine Kur. Nach 2 bis 3 Monaten, je nach dem Zustande des Kindes, wiederholen wir diesen Turnus. Allerdings bringen es nur zu oft interkurrente Erkrankungen der Kinder mit sich, daß wir von diesem Schema abweichen müssen. Bei diesem Vorgehen werden die Injektionen ausgezeichnet vertragen, wenigstens habe ich niemals eine Komplikation beobachtet. Dünzelmann hat, nach seiner Publikation zu schließen, das 2- bis 3-fache der üblichen Dosis eingespritzt; ich finde diese Gaben ungeheuerlich hoch, und möchte sie vorläufig nicht anwenden, besonders da seine Resultate nicht besser als die meinigen sind. Er hat doch einige plötzliche Todesfälle ganz kurz nach diesen hohen Injektionen zu verzeichnen, wenn auch ein ursächlicher Zusammenhang gewiß zum mindesten unwahrscheinlich und fraglich erscheint. Die 3. Methode der Behandlung ist, wie erwähnt, die kombinierte, und zwar schiebe ich nach dem Vorgange der jetzt von den Hautärzten allgemein bei Erwachsenen geübten Methode in eine Quecksilberkur 2 Neosalvarsan-Injektionen ein, und zwar so, daß die alte Quecksilberkur nicht abgekürzt wird, sondern daß das Arsen als ein Plus hinzukommt. Das Kind bekommt z. B. 2 Wochen hindurch je 2 Sublimat-Spritzen. Die 3. Woche wird der Salvarsan-Injektion reserviert. In der 3. und 4. Woche erhält das Kind wieder sein Sublimat und in der 6. Woche die 2. Salvarsan-Einspritzung. Dann kehren wir in der 7. und 8. Woche wieder zum Quecksilber zurück. Auch diese immerhin etwas intensive Behandlung vertragen die Kinder sehr gut. Nach einer Pause von 2—4 Monaten wird auch diese kombinierte Kur wiederholt. Im allgemeinen wird die Wassermannsche Reaktion kurz vor Beginn und 4 Wochen nach Beendigung jedes Turnus geprüft.

Nun hat neuerdings Nöggerath ein klinisches Bild der Reaktionen des Kindes auf die Salvarsan-Injektionen gezeichnet.



Er will unterschieden wissen einmal eine Frühperiode der reaktiven Erscheinungen (Herxheimer), dann eventuell eine 2. kritische Periode vom 8. bis 19. Tage nach der Injektion, und 3. die Periode der abheilenden, latent werdenden Lues. Ich bin nach meinen Erfahrungen nicht recht in der Lage, einer solchen Einteilung folgen zu können, und auch Dünzelmann spricht sich ablehnend aus. Frühsymptome im Sinne von Herxheimer habe auch ich, freilich nur ganz vereinzelt, direkt im Anschlusse an die Salvarsan-Injektion, und zwar nur wenige Stunden bis einen Tag nachher in Form eines Exanthems auftreten gesehen. Es glich durchaus dem Bilde des bekannten Serumexanthems, und verschwand sehr schnell, ohne das Allgemeinbefinden des Kindes merklich zu stören. Dieser Ausschlag scheint mit dem Arsen und seiner Einwirkung auf die Spirochäten zusammenzuhängen, wenigstens habe ich ihn bei der Quecksilberbehandlung niemals beobachtet. Aber, meine Herren, das ist auch das einzige, was mir als neue Erscheinung bei den Salvarsankindern aufgefallen ist; im übrigen entwickelt sich die Einwirkung des Medikamentes auf die Lues-Symptome und der Verlauf der Heilung nach meinen Erfahrungen in gleicher Weise beim Arsen wie beim Quecksilber. Was ich Ihnen jetzt noch kurz über meine geringen, persönlichen, klinischen Beobachtungen zu berichten habe, gilt deshalb ganz allgemein für die kongenitale Lues bei intensiver Behandlung, sei es mit Salvarsan oder mit Quecksilber. Ich möchte da 3 Gruppen von Kindern herausgreifen. Das sind einmal die, bei denen die luetischen Symptome relativ frühzeitig und schwer auftreten. Es handelt sich bei diesen Fällen, wie das Heubner sehr richtig gekennzeichnet hat, um ein Hineinragen der fötalen Syphilis in das Säuglingsalter. Ich habe sie nur vereinzelt beobachten können. Meist tritt der Tod schnell und unvermittelt ohne Vorboten ein, besondere klinische Erscheinungen sind nicht zu bemerken. Die Kinder löschen einfach aus, und auch die Autopsie deckt makroskopisch keine besondere Organerkrankung auf. Hier hilft auch nur selten eine noch so energisch eingeleitete Kur, und ebensowenig die Ernährung mit abgezogener Muttermilch. Die Kinder gehen an den Spirochäten und ihren Stoffwechselprodukten toxisch zugrunde. Die 2. Gruppe, meine Herren, und das ist nach meiner Beobachtung die weit überwiegende Mehrzahl unter den Todesfällen, stirbt an parenteralen Infektionen aller Art. Die Kinder haben eine oder auch mehrere Kuren, sei es nun Quecksilber oder Arsen, durchgemacht, und gedeihen augenscheinlich gut, da setzt plötzlich eine Infektion ein und zerstört alle aufgewandte Mühe. Furunkulose und andere Hautinfektionen mit septischen Folgezuständen, Gerippeerkrankungen mit sekundären Darmerkrankungen, mit Pneumonien und Empyemen und Nasendiphtherien räumen erschreckend gründlich, wenigstens auf meinen Lues-Säuglingsabteilungen auf. Die gefährlichste Kombination ist aber das Auftreten einer Keuchhusten-Erkrankung. Direkt deprimierend sind z. B. die Zahlen aus dem Etatsjahr 1911/12 für unsere Keuchhustenabteilung: 16 Lueskinder erkrankten an Pertussis, davon starben 11, das sind nahezu 70 Proz., während die Gesamtmortalität an Keuchhusten nur 28,9 Proz. betrug, und wenn ich die Lueskinder abrechne, sinkt sie auf 23,8 Proz. herab. Nach meinen Erfahrungen muß ich im Gegensatze zu anderweitigen Angaben daran festhalten, daß luetische Kinder parenteralen Infektionen gegenüber viel weniger widerstandsfähig sind als andere Kinder. Die Gesamtmortalität meiner Lues-Säuglinge bewegt sich so immer noch um 60 Proz. herum, wobei ich allerdings zu meiner Entlastung hervorheben kann, daß ich alle, auch die elendesten Lues-Säuglinge aufnehme. Die 3. Gruppe, meine Herren, sind schließlich die Kinder, die, allen Gefahren entronnen, sich von Kur zu Kur allmählich immer mehr erholen. Die luetischen Erscheinungen sind mehr oder weniger schnell zurückgegangen, und nach wenigen Monaten ist klinisch an den Kindern nichts mehr zu finden, oder irreparable Schäden persistieren. Es gibt kaum etwas Langweiligeres für die Klinik, als ein Lues-Kind, das 2 bis 3 ausgiebige Kuren durchgemacht hat.

Am schnellsten unter den klinischen Symptomen verschwinden die Exantheme, dann kommen die Milztumoren an die Reihe und die viel besprochenen Drüsen, und im besonderen die Kubitaldrüsen. Diese letzteren sind ja zweifellos fast regelmäßig bei der kongenitalen Lues mehr oder weniger deutlich palpabel zu finden, aber trotz aller gegensätzlichen Behauptungen halte ich sie nicht für pathognomonisch. Sie finden sie auch bei anderen Erkrankungen, die mit Drüsenschwellungen einhergehen, vor allem bei den vielen Hauterkrankungen im Bereiche der Unterarme und Hände (Ekzeme, Entzündungen aller Art), die noch lange nach ihrer Abheilung palpable Drüsen zurücklassen können. Am hartnäckigsten und am schwersten zu beeinflussen sind die Veränderungen in der Nase, die Kinder schniefen oft noch Monate hindurch, und ich habe schon mehrfach während einer sehr ausgiebigen Behandlung unter meinen Augen eine Sattelnase sich entwickeln gesehen. Was die Hautrezidive anbetrifft, so habe ich solche nach der ersten energischen Quecksilber- wie Salvarsankur ziemlich häufig gesehen, aber sie verschwanden bald unter einer neuen Kur, und nach einer 2. Kur sind von mir neue Rezidive nicht beobachtet worden. Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems habe ich, abgesehen von den veralteten Fällen, die erst im späteren Kindesalter zur Behandlung kamen, nur sehr selten Gelegenheit, zu sehen, und was ich beobachtet habe, waren eigentlich nur leichte Hydrocephali. Sie waren fast immer von schlechter Prognose für die spätere geistige Entwicklung des Kindes.

Meine Herren, ich komme jetzt zu meinen Erfahrungen über das Verhalten der Wassermannschen Reaktionen und möchte Sie bitten, einen Blick auf diese Tabellen zu werfen. Die erste Gruppe enthält Kinder, die nur mit Quecksilber, die zweite solche, die nur mit Salvarsan behandelt wurden. Bei jeder einzelnen Kur ist der Ausfall der Wassermannschen Reaktion vorher und nachher, dann die Dauer, die Art der Behandlung und schließlich die während der ganzen Kur verbrauchte Menge des Medikamentes registriert. Ich habe aus meinen Fällen die ausgewählt, von denen ich glaubte, daß sie Ihnen am besten den verschiedenen Verlauf der Reaktionen demonstrieren könnten.

Fall 1 und 3 sind Parallelfälle. Bei beiden ist die Wassermannsche Reaktion noch nach der 6. Kur positiv, und wird erst nach der 7. negativ, um dann so zu bleiben. Wenigstens sind bei Fall 1 nach 2 unklaren Reaktionen 5 weitere Prüfungen im Verlauf von 2½ Jahren sämtlich negativ ausgefallen, und bei Fall 3 haben 3 solche nach der 7. Kur wärend eines Zeitraumes von 10 Monaten gleichfalls ein dauernd negatives Resultat ergeben. Während der einzelnen Kuren schwankt es auf und ab; öfters wird die Reaktion nach einer Behandlung negativ, um jedoch bald wieder positiv zu sein. Immerhin zeigen Ihnen diese beiden hartnäckigen Fälle, daß schließlich das Resultat doch ein dauernd gutes, negatives werden kann. Viel günstiger liegen die Verhältnisse bei Fall 2. Er wird schon nach der 3. Kur negativ und bleibt es auch während einer weiteren Beobachtungszeit von ca. 19 Monaten. Fall 4 und 5 stehen etwa in der Mitte; sie werden nach der 4. bzw. 5. Kur negativ, und alle weitere Prüfungen haben das gleiche Ergebnis. Kind Nr. 6 schließlich ist erst im 15. Lebensjahre in meine Behandlung gekommen. Ob das Kind früher schon und in welcher Ausdehnung behandelt wurde, war nicht zu eruieren. Bei einer sehr intensiven Therapie mit 4 Kuren ist die Wassermannsche Reaktion bis heute dauernd positiv geblieben. Die Behandlung wird natürlich fortgesetzt.

Meine Herren, es fragt sich nun, ob der hier von mir verfolgte Weg, alle Lues-Kinder, gleichgültig, ob die Wassermannsche Reaktion vorher negativ wird, mit mindestens 6 Kuren zu behandeln, und wenn die Prüfung auch dann noch ein positives Resultat ergiebt, weitere Kuren anzuschließen, bis eben die Reaktion dauernd negativ wird, der richtige ist. Da möchte ich zur Begründung meines Vorgehens folgendes anführen. Und zwar zuerst, daß die Hautärzte bei der Behandlung der akquierierten Syphilis schon seit langer Zeit in gleicher Weise verfahren. Dann ist, da die klinischen



Quecksilberkinder.

	Kind 1 Siebenhar geb. 8. 9. 07	Kind 2 Dippelfeld geb. 6. 3. 09	Kind 3 Gellner geb. 18. 11. 07	Kind 4 Weihrich geb. 9. 7. 08	Kind 5 Tziobakowski geb. 4. 2. 09	Kind 6 Sniet geb. 11. 12. 96
1. Kur.						
Wasserm. vorh.	0	außerhalb der Anstalt	positiv	Sublimat-Spritzkur in der Kgl. Charité	positiv	positiv
Medikation . . .	Sublimat-Injekt.		Sublimat-Injekt.		Hydr. protojodur.	Schmierkur
Dosis	0,003 g, 10 mal		0,002 g, 10 mal		0,03 g, 58 mal	3,0 g, 36 mal
Dauer	13. 1.—18. 3. 08		22. 3.—18. 5. 08		18. 3.—13. 5. 09	15. 5.—26. 6. 11
Wasserm. nachh.	negativ		positiv		negativ	positiv
2. Kur.						
Wasserm. vorh.	0	positiv	0	0	negativ	positiv
Medikation . . .	Hydr. protojodur.	Sublimat-Injekt.	Hydr. protojodur.	Sublimat-Injekt.	Sublimat-Injekt.	Hydr. salicyl.-Inj.
Dosis	0,06 g, 40 mal	0,004 g, 8 mal	0,03 g, 55 mal	0,005 g, 10 mal	0,005 g, 10 mal	0,08 g, 12 mal
Dauer	1. 8.—9. 9. 08	14. 10.—7. 12. 09	5. 9.—30. 10. 08	18. 5.—6. 7. 09	21. 7.—8. 9. 09	27. 9.—23. 11. 11
Wasserm. nachh.	positiv	positiv	negativ	positiv	positiv	positiv
3. Kur.						
Wasserm. vorh.	positiv	0	positiv	0	positiv	0
Medikation . . .	Sublimat-Injekt.	Hydr. protojodur.	Sublimat-Injekt.	Hydr. protojodur.	Hydr. protojodur.	Schmierkur
Dosis	0,005 g, 8 mal	0,06 g, 56 mal	0,005 g, 10 mal	0,06 g, 49 mal	0,03 g, 56 mal	3,0 g, 36 mal
Dauer	6. 3.—5. 5. 09	6. 3.—30. 4. 10	16. 1.—6. 3. 09	6. 8.—23. 9. 09	10. 11. 09—4. 1. 10	26. 2.—6. 4. 12
Wasserm. nachh.	negativ	1. negativ 2. negativ	positiv	positiv	0	positiv
4. Kur.						
Wasserm. vorh.	positiv	negativ	0	0	positiv	0
Medikation . . .	Schmierkur	Schmierkur	Hydr. protojodur.	Schmierkur	Sublimat-Injekt.	Schmierkur
Dosis	1,5 g, 36 mal	1,0 g, 36 mal	0,06 g, 56 mal	1,5 g, 36 mal	0,004 g, 8 mal + 0,006 g, 5 mal	3,0 g, 6 mal + 4,0 g, 30 mal
Dauer	9. 8.—18. 9. 09	7. 11.—24. 12. 10	12. 5.—6. 7. 09	22. 11. 09—22. 1. 10	26. 4.—14. 7. 10	21. 10.—30. 11. 12
Wasserm. nachh.	positiv	negativ	negativ	negativ	negativ	positiv
5. Kur.						
Wasserm. vorh.	0	negativ	positiv	negativ	positiv	positiv
Medikation . . .	Sublimat-Injekt.	Welander-Kur	Sublimat-Injekt.	Welander-Kur	Salvarsan	Hydr. salicyl.-Inj.
Dosis	0,005 g, 8 mal	2,0 g, 42 mal	0,005 g, 8 mal	1,0 g, 42 mal	0,09 g 0,11 g	0,1 g, 10 mal
Dauer	20. 11. 09—15. 1. 10	24. 4.—4. 6. 11	9. 10.—27. 11. 09	23. 6.—3. 8. 10	1. 24. 11. 10 2. 10. 12. 10	27. 3.—20. 5. 13
Wasserm. nachh.	positiv	negativ	positiv	negativ	1. neg. 28. 10. 10 2. pos. 28. 11. 10	—
6. Kur.						
Wasserm. vorh.	0	negativ	0	negativ	1. negativ 2. negativ 3. negativ	Noch in Behandlung
Medikation . . .	Welander-Kur	Schmierkur	Schmierkur	Schmierkur	Schmierkur	
Dosis	1,5 g, 12 mal	—	2,0 g, 36 mal	1,5 g, 36 mal	1,5 g, 36 mal	
Dauer	20. 6.—1. 7. 10	25. 9.—5. 11. 11	31. 1.—30. 3. 10	31. 10.—10. 12. 10	17. 4.—28. 5. 11	
Wasserm. nachh.	positiv	negativ	positiv	negativ	negativ	
7. Kur.						
Wasserm. vorh.	positiv	—	0	—	—	—
Medikation . . .	Salvarsan-Injekt.		Sublimat-Injekt.			
Dosis	0,12 g, 1 mal		0,004 g, 16 mal			
Dauer	3. 9. 10		28. 5.—25. 6. 10			
Wasserm. nachh.	1. fraglich 2. fraglich		negativ			
Weitere Wassermannsche Prüfungen.						
	1. neg. 21. 11. 10 2. neg. 21. 12. 10 3. neg. 27. 4. 11 4. neg. 3. 10. 12 5. neg. 8. 5. 13	—	1. neg. 14. 10. 10 2. neg. 27. 4. 11	1. neg. 27. 4. 11 2. neg. 23. 10. 11	1. neg. 28. 8. 11	—
Beobachtungsdauer in Monaten.						
	40	24	37	30	30	seit 27. 4. 11



Salvarsankinder.

	Kind 7 Rothe geb. 9. 3. 12	Kind 8 Tarutis geb. 29. 3. 12	Kind 9 Zieh geb. 15. 11. 11	Kind 10 Rottenfusser geb. 14. 4. 11
1. Kur.				
Wassermann vorher	positiv	positiv	positiv	positiv
Datum der Injektionen	20. 6. 12	12. 8. 12	6. 2. 12	27. 1. 12
Dosis der Injektionen	0,035 g	0,075 g Neosalv.	0,05 g	0,025 g
Wassermann nachher	0	1. negativ 2. negativ	positiv	positiv
2. Kur.				
Wassermann vorher	0	positiv	0	0
Datum der Injektionen	20. 7. 12	1. 6. 1. 13 2. 16. 1. 13	19. 3. 12	19. 3. 12
Dosis der Injektionen	0,075 g Neosalv.	2 mal je 0,066 g Neosalv.	0,045 g	0,05 g
Wassermann nachher	1. negativ 2. negativ	positiv	1. negativ 2. negativ	positiv
3. Kur.				
Wassermann vorher	positiv	positiv	positiv	0
Datum der Injektionen	31. 10. 12	1. 2. 4. 13 2. 16. 4. 13	14. 10. 12	9. 5. 12
Dosis der Injektionen	0,1 g Neosalv.	2 mal je 0,1 g Neosalv.	0,15 g Neosalv.	0,04 g Neosalv.
Wassermann nachher	positiv	positiv	positiv	positiv
4. Kur.				
Wassermann vorher	0	0	Weitere Wass. Prüf.:	0
Datum der Injektionen	6. 12. 12	1. 17. 5. 13 2. 2. 6. 13	1. 12. 12. 12 } sämtl. negativ	14. 11. 12
Dosis der Injektionen	0,075 g Neosalv.	2 mal je 0,12 g Neosalv.	2. 12. 1. 13 3. 9. 2. 13	0,11 g Neosalv.
Wassermann nachher	negativ	—	4. 5. 3. 13	negativ
5. Kur.				
Wassermann vorher	negativ			† an Pertussis
Datum der Injektionen	1. 1. 2. 13 2. 12. 2. 13			
Dosis der Injektionen	2 mal je 0,075 g Neosalv.			
Wassermann nachher	† an Diphtherie			
Beobachtungsdauer in Monaten.	9	Noch in Behandlung	13	12

Symptome nach der 1. oder 2. Kur verschwinden, der Ausfall der Wassermannschen Reaktion die einzige Möglichkeit, die uns bleibt, um zu erfahren, ob die Erkrankung nach unseren heutigen Kenntnissen als erloschen gelten darf oder nicht. Zur Bewertung der Wassermannschen Reaktion ist zu berücksichtigen, daß die schweren tertiären Störungen wie die Paralyse und die Tabes ausnahmslos mit einer positiven Wassermannschen Reaktion einhergehen, und daß andererseits die Erwachsenen, die sich nach einer energischen Behandlung dauernd eines negativen Wassermanns erfreuen, im allgemeinen frei von schweren Störungen bleiben. Der außerordentlich wechselnde Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Kindern, die genügend sichere Beobachtung, daß sie nach Monaten wieder positiv werden kann, mahnt uns bei der kongenitalen Lues noch zu ganz besonderer Vorsicht. Es kommt hinzu, daß die Kinder die Kuren immer sehr gut vertragen; ich habe bei meinen ziemlich großen Erfahrungen wenigstens niemals eine Schädigung beobachtet.

Ich komme nunmehr zu den nur mit Salvarsan behandelten Fällen. Die Beobachtungsdauer ist naturgemäß eine kürzere, da die intravenöse Injektion

konzentrierter Salvarsanlösungen erst seit kaum 1½ Jahren bekannt ist. Fall 7 ist nach der 2. Kur negativ (aus äußeren Umständen konnte die Wassermannsche Reaktion nach der 1. und vor der 2. Kur nicht geprüft werden), wird aber schon vor der 3. Injektion wieder positiv und bleibt es auch nach dieser. Nach der 4. Kur ist die Wassermannsche Reaktion zweimal negativ; dann wird nach 2 Monaten eine weitere Doppel-Injektion ausgeführt, aber 4 Wochen später erliegt das Kind einer Diphtherie, ohne daß vorher noch eine Prüfung vorgenommen werden konnte. Bei dem nächsten Kinde, Nr. 8, liegen die Verhältnisse analog. Auch hier ist die Reaktion, die nach der 1. Injektion zweimal negativ ausfiel, nach der 3. Einspritzung noch positiv. Wie der Ausfall nach der 4. Doppelinjektion sein wird, kann ich Ihnen noch nicht angeben; das Kind ist noch in Behandlung. Die beiden letzten Fälle, Nr. 9 und 10, verhalten sich kaum anders; bei Kind 9 habe ich mein therapeutisches Prinzip durchbrochen. Die Reaktion war 4 Wochen nach der 3. Kur positiv, nach weiteren 4 Wochen aber negativ. Ich habe dann abgewartet, um zu sehen, wie sich der Verlauf gestalten würde. Ich habe dann noch dreimal, und zwar mit Zwischenräumen von 1 Monat, nachgeprüft, und jedesmal mit negativem Ausfall. Dann wurde das Kind unerwartet von der Mutter zurückgefordert; aber ich hoffe, auch so den weiteren Verlauf noch verfolgen zu können. Das 10. Kind schließlich war bis nach der 3. Kur dauernd positiv; nach der 4. Einspritzung wurde es zum ersten Male negativ, akquirierte dann aber eine letal endigende Pertussis. Wie schon erwähnt, waren die Salvarsan-Kinder, rein klinisch betrachtet, weder besser noch schlechter als die Quecksilber-Kinder, die luetischen Symptome verschwanden gleich schnell. Die Wassermannsche Reaktion war bei allen 4 Kindern nach der 3. Injektion noch positiv, so daß von einer wirksameren Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch das Salvarsan wenigstens bei meinen Fällen nicht gesprochen werden kann. Ich bin deshalb, wie ich schon sagte, neuerdings zur kombinierten Methode übergegangen. Über die Resultate will und kann ich mich noch nicht äußern, da die Beobachtungsdauer noch zu kurz ist.

Schließlich möchte ich noch ein Wort sagen zu der intellektuellen Entwicklung der Lueskinder, soweit das die kurze Beobachtungsdauer, die im allgemeinen nur bis zum Ende des 3. Lebensjahres reicht, zuläßt. Ich habe auf der Station für ältere Lueskinder eine Liste angelegt, in die die Kinder nach ihrer geistigen Entwicklung rubriziert werden, und zwar habe ich es zweckmäßig gefunden, 4 Gruppen von Kindern aufzustellen: die geistig normal Entwickelten, die in ihren geistigen Fähigkeiten leicht und die stark herabgesetzten Kinder und schließlich die Idioten. Wie Sie aus der kleinen Zusammenstellung ersehen können, verteilen sich die Kinder auf die einzelnen Gruppen folgendermaßen:

	Absolut	Proz.
1. Geistig normale Kinder . .	20	37,7
2. Geistig leicht herabgesetzte	19	35,9
3. Geistig stark herabgesetzte	9	17,0
4. Idioten	5	9,4
Summe	53	

Das Resultat ist ein sehr ungünstiges. Nur wenig mehr als ein Drittel der Kinder ist normal, ein zweites Drittel ist wohl immer noch so weit entwickelt, daß die Kinder einen leichten Beruf werden ergreifen können, aber nahezu ein Drittel ist doch so stark geistig reduziert, daß die Zukunft dieser Kinder in sehr trübem Lichte erscheint. Immerhin ist es aber wohl noch möglich, daß sich der Prozentsatz später in günstigem Sinne verschiebt, und daß sich im Laufe der Jahre die Entwicklung bei einigen Kindern noch langsam bessert und manches nachgeholt wird.

Schlußsätze.

1. Die Behandlung der kongenitalen Lues muß Jahre hindurch fortgesetzt werden, in gleicher Weise, wie es bei der akquirierten Lues schon seit langer Zeit geschieht. Eine ein- oder mehrmalige Behandlung im Säuglingsalter genügt nicht. Die Forderung (auch von Neißer kürzlich wieder ausgesprochen) nach einer möglichst intensiven und langen Behandlung der Lues ist auch

für die Syphilis der Säuglinge mehr als bisher zu berücksichtigen.

2. Das Verschwinden der klinischen Symptome ist auch bei der Säuglings-Lues kein Beweis für eine Heilung. Genügend ausgedehnte Beobachtungen haben es erwiesen, daß die Wassermannsche Reaktion auch nach dem Rückgange der Erscheinungen noch lange Zeit sich positiv erhalten kann, oder daß sie, einmal negativ geworden, sehr oft wieder positiv werden kann, ein Zeichen, daß die Lues noch nicht erloschen ist.

3. Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion als Maßstab genommen, ist die angeborene Syphilis schwieriger zu beeinflussen als die erworbene. Andrerseits gelingt es aber durch eine lange Zeit fortgesetzte Behandlung (6 bis 8 Kuren im Verlauf von 3 bis 4 Jahren) eine dauernd negative Wassermannsche Reaktion zu erhalten.

4. Die reine Salvarsanbehandlung hat vor der Quecksilbertherapie vorläufig keine eindeutigen Vorteile. Die Wassermannsche Reaktion wird nicht früher bleibend negativ, andrerseits verschwinden die frischen luetischen Symptome gleich schnell unter beiden Methoden.

5. Irgend einen Nachteil habe ich von der bei mir geübten Salvarsan-Therapie niemals gesehen, auch nicht bei den kombiniert behandelten Fällen.

6. Die kombinierte Behandlung ist heute am meisten zu empfehlen, besonders auf Grund der Erfolge bei der akquirierten Lues, und zwar in der Weise, daß das Arsen als ein Plus zum Quecksilber hinzutritt und dieses nicht etwa alternierend ersetzt. Bis heute fehlen für die angeborene Syphilis noch genügend gesicherte Erfahrungen, ob auf diesem Wege schnellere und besonders dauerhaftere Erfolge zu erzielen sein werden.

7. Die Intelligenzdefekte, die die angeborene Lues trotz sehr ergiebiger Behandlung verursacht, sind im Verhältnis zu den bei der erworbenen wesentlich schwerer und ernster.

8. Eine Enquete nach dem Schicksal der kongenital syphilitischen Kinder, die in ausreichendem Maße behandelt worden sind, wird erst in Jahren möglich und von Wert sein. Die meisten der bisherigen statistischen Arbeiten geben uns nur Auskunft über das Schicksal von Kindern, die mehr oder weniger ungenügend behandelt worden sind.

Mechanotherapie bei Nierenerkrankungen.

Von

Dr. med. et jur. **Franz Kirchberg,**
leitendem Arzt des Berliner Ambulatoriums für Massage.

In dem Heilplan der Erkrankungen der Zirkulationsorgane hat die Mechanotherapie seit langem die ihre Bedeutung entsprechende Stellung fast hinreichend erlangt. Es erscheint auffällig, daß sie bei den Nierenerkrankungen fast allseitig abgelehnt wird, in den Lehrbüchern der letzten 10 Jahre fast überall mit Hinweis auf eine Arbeit von Ekgren, so daß es heutzutage fast als ein Wagnis erscheint, einem Massageversuch bei einer chronischen Nephritis noch das Wort zu reden. Ekgren gibt in dieser Arbeit[1]) als Resultat seiner Untersuchungen an, daß durch dieselben eine nicht unerhebliche Zunahme des Albumengehaltes des Harns der Nephritiker unter dem Einfluß der allgemeinen Körpermassage konstatiert worden sei. So kommt er er zu einer vollständigen Ablehnung der Massage bei jeder Nephritis. Lassen wir die Frage ganz beiseite, ob die Vermehrung des Albumengehaltes stets eine Verschlechterung des Krankheitsbildes bedeute oder nicht, aber sehen wir uns diese Resultate Ekgrens (s. Tabelle) nun wirklich mal genauer an, so muß ich seinen so allgemein gehaltenen Folgerungen doch sehr energisch widersprechen, zumal sie, wie gesagt, fast allgemein als genügend angenommen worden sind, um die Massage seitdem bei diesen Krankheiten vollständig zu verbieten. Ekgren hat drei Fälle in verschiedenen Versuchsreihen massiert und kommt nun zu dem verblüffenden Resultat, „daß der Eiweißgehalt bloß viermal derselbe geblieben ist oder gesunken ist, während er sich

[1]) Erik Ekgren, Der Albumengehalt des Harns der Nephritiker unter dem Einfluß der Massage. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 9.

zehnmal recht beträchtlich vermehrt hat". Ich lasse in der Anmerkung die genaue Kopie seiner Tabelle folgen, aus denen ich ganz andere Resultate herauslese, nämlich die, daß sich eigentlich nur bei einem einzigen Versuch eine nennenswerte Steigerung ergeben hat, nämlich im Fall P. II von 1,75 auf 44 Prom., die aber auch hier eine rein zufällige sein muß, da bei demselben Fall die anderen Massagen diesen Einfluß nicht gehabt haben, sondern da höchstens Änderungen von 0,5 auf 1,2 gegeben haben, sonst sehen wir in den Tagen der Pause ganz ähnliche Schwankungen im Albumengehalt, so daß wir aus diesen Zahlen absolut nicht berechtigt sind, einen günstigen oder ungünstigen Einfluß der Massage auf die Nephritis herzuleiten. Ich muß das hier so eingehend erörtern, weil diese Ekgrensche Arbeit z. B. auch von C. Rosental in „Die Massage und ihre wissenschaftliche Begründung", S. 135, in den von Ekgren gezogenen Schlüssen zitiert wird, wohl anscheinend nur auf Grund eines Referats. Auch Hüster[2]) schließt sich auf Grund der Ekgrenschen Versuche dem vernichtenden Urteil der Massage bei Nierenerkrankungen an. Ich habe in den von mir beobachteten Fällen chronischer Nephritis, die nicht ihrer Nephritis wegen, sondern aus anderen Gründen einer Teil- oder Ganzmassage unterzogen wurden, niemals einen ungünstigen Einfluß der Massage konstatieren können, die Albumenmengen blieben auch bei täglich ausgeführter Ganzmassage fast stets ganz unbeeinflußt. Ich machte meine Untersuchungen in der Weise, daß stets unmittelbar vor und nach der Massage der Urin gelassen und mit dem Esbachschen Albuminometer untersucht wurden. Die Schwankungen des Albumengehaltes vor und nach der Massage waren so gering und so wechselnd, bald vordem, bald nachdem einige Zehntel Prom. mehr, daß man daraus keine Schlüsse ziehen kann, jedenfalls daraus eine Kontraindikation gegen die Massage für die Fälle, in denen sie aus anderen Gründen angezeigt erscheint, nicht gezogen werden kann: das zuvor.

Welche Gedanken sprechen nun an sich dafür, bei einer Störung der Nierentätigkeit sich der Massage bedienen zu wollen? Die von der Hydro- und Klimatotherapie her geläufige Ansicht von der Wechselbeziehung zwischen Haut und Nieren wird von der Laienmedizin nun meist so aufgefaßt, daß man therapeutisch eine Ableitung von der Niere zur Haut sowohl im Sinne der Ablenkung der Zirkulation wie der Ausscheidung von Toxinen erstrebt. Diese herrschende Ansicht über diese sogenannte Wechselbeziehung zwischen Haut und Niere ist, wie Strasser[3]) sehr richtig bemerkt, in dieser Allgemeinheit sicher nicht richtig, daß nämlich eine Blutfülle und Anämie in der Haut und Niere sich unter allen Umständen gegenseitig die Wage halten.

Sehr häufig werden vielmehr auf mannigfache äußere Reize hin in den Nieren sich dieselben Kreislaufveränderungen abspielen wie in der direkt betroffenen Haut, so daß Hyperämie und Anämie in den Nieren und in der Haut häufig miteinander parallel gehen werden und sich nicht gegenseitig abwechseln. Die Ergebnisse davon in bezug auf die Mechanotherapie wären dann für die Nieren etwa dieselben, wie für die Zirkulationsorgane überhaupt.

Der Kreislauf in den Nieren hängt nicht nur von der Breite der Gefäße, also dem jeweiligen Kaliber derselben, sondern ebenso sehr von der jeweiligen Höhe des Blutdruckes ab, so daß, wie Strasser (a. a. O.) richtig bemerkt, in relativ engen Gefäßbahnen der Niere bei hohem Blutdruck eine rasche und gute Zirkulation vorhanden sein kann, während bei niedrigem Blutdruck auch bei breiten Gefäßen die Zirkulation schlecht sein kann, vor allem, wenn dann irgendwie eine Behinderung des Rückflusses (venöse Stauungen) dazukommt. Daß wir diese aber gerade durch die Mechanotherapie (Massage und passive Gymnastik) sehr gut beeinflussen können, ist bekannt.

[2]) J. Hürter, Diätetische und physikalische Therapie bei Nierenerkrankungen. Beihefte z. med. Klinik 1911, H. 3.

[3]) A. Strasser, Physikalische Therapie der Nierenkrankheiten. Zeitschr. für physikal. und diätet. Therapie 1911, Nr. 2.



	Vor der Behandlung	Am 1. Tage	Am 2. Tage	Am 3. Tage	In der Pause		
		der Massage					
		I. Patient.					
I. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1700	1800	2000	1800	1800	1700	1800
Spezifisches Gewicht	1,010	1,010	1,010	1,008	1,007	1,008	1,010
Albumengehalt in Prom.	0,6	0,6	1,6	1,3	0,6	1,2	1,0
II. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1800	1800	1800	1800	1600	1800	1800
Spezifisches Gewicht	1,010	1,008	1,005	1,008	1,010	1,010	1,010
Albumengehalt in Prom.	1,0	1,2	1,8	1,5	1,1	1,0	1,1
III. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1800	1400	1400	1400	1400	1400	1700
Spezifisches Gewicht	1,010	1,010	1,010	1,000	1,010	1,010	1,003
Albumengehalt in Prom.	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,7	0,6
IV. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1700	1600	1700	1400	1700	1700	1700
Spezifisches Gewicht	1,003	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010
Albumengehalt in Prom.	0,6	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
V. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Spezifisches Gewicht	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010
Albumengehalt in Prom.	0,5	0,6	0,9	0,6	0,8	0,4	0,3
		II. Patient.					
I. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2300
Spezifisches Gewicht	1,010	1,010	1,010	1,010	1,015	1,014	1,015
Albumengehalt in Prom.	6,0	4,0	4,5	5,0	3,5	5,0	6,0
II. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2300	2400	2300	1700	2000	2400	2400
Spezifisches Gewicht	1,012	1,012	1,014	1,014	1,010	1,012	1,012
Albumengehalt in Prom.	6,0	6,0	6,0	5,0	11,0	8,0	5,5
III. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2300	2400	2300	2300	2300	2300	2300
Spezifisches Gewicht	1,012	1,012	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010
Albumengehalt in Prom.	6,0	5,0	5,5	5,0	6,0	4,7	2,5
IV. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2400	2300	2300	2300	2300	2300	2400
Spezifisches Gewicht	1,010	1,013	1,012	1,013	1,011	1,012	1,011
Albumengehalt in Prom.	2,0	5,0	7,0	6,0	4,5	4,5	4,0
V. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2300	2200	2200	2400	2400	2500	2600
Spezifisches Gewicht	1,011	1,013	1,015	1,016	1,008	1,010	1,010
Albumengehalt in Prom.	4,0	6,0	6,0	4,5	?	5,0	4,0
VI. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2500	2500	2600	2500	2800	2800	2800
Spezifisches Gewicht	1,014	1,011	1,014	1,009	1,010	1,011	1,014
Albumengehalt in Prom.	5,75	3,5	3,5	3,5	8,0	6,0	5,5
		III. Patient.					
I. Versuch.							
Harnmenge in ccm	2000	2200	3000	2000	2400	2700	2000
Spezifisches Gewicht	1,010	1,015	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010
Albumengehalt in Prom.	1,5	3,0	3,0	2,5	2,0	1,0	1,0
II. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1500	1600	1300	1100	1500	2000	1800
Spezifisches Gewicht	1,019	1,020	1,016	1,020	1,018	1,020	1,020
Albumengehalt in Prom.	0,5	1,75	4,0	0,75	0,75	0,5	0,5
III. Versuch.							
Harnmenge in ccm	1800	1600	1200	1700	1600	1700	—
Spezifisches Gewicht	1,020	1,018	1,020	1,020	1,018	—	—
Albumengehalt in Prom.	0,5	1,0	0,6	1,2	0,75	0,4	—



Daneben spielt aber sicher noch ein zweiter Faktor eine erhebliche Rolle, der bis jetzt eigentlich so gut wie gar nicht in Rechnung gestellt wird, das ist der intraabdominelle Druck. Ich habe auf diese Verhältnisse bei Besprechung der Asthenie in meinem Lehrbuch der Atmungsgymnastik und Atmungstherapie eingehend hingewiesen; die Erschwerung des venösen Rückflusses aus der Bauchhöhle und damit auch aus den unteren Extremitäten, sowie die Erschwerung der Strömungsverhältnisse in der Leber bei ungünstigen intraabdominellen Druckverhältnissen spielt sicher bei der Entstehung mancher Albuminurien, wie bei der Prognose einer einmal entstandenen Nephritis eine erhebliche Rolle. Was ich gelegentlich der Asthenie und Enteroptose darüber gesagt habe, ist auch hier zu beachten. Da wir nun sowohl auf die Höhe des Blutdruckes wie auf die intraabdominellen Druckverhältnisse durch die Mechanotherapie günstig in gewünschter Weise einwirken können, werden wir uns dieses Hilfsfaktors nicht begeben, so lange nicht der Beweis erbracht ist, daß die Mechanotherapie, richtig angewandt, eine Nephritis verschlimmert. Für mich ist dieser Beweis durch die bisherigen Arbeiten nicht erbracht, im Gegenteil, die von mir massierten oder mit passiver Gymnastik behandelten Nephritiker haben sich dabei nie verschlimmert, sondern das Allgemeinbefinden ist dadurch stets gebessert worden. Das ist ja auch insofern einleuchtend, als doch allgemein anerkannt ist, daß die Eingriffe, welche den Kreislauf durch Hebung der Herzkraft und Herabsetzung der Strömungshindernisse im großen Kreislauf bessern, die Diurese vermehren. Wie bekannt, wirken außerdem die durch die Massage in die Blutbahn getriebenen harnfähigen Stoffe als Diuretika; daß wir die Massage der Haut und des Unterhautzellgewebes bei der chronischen Nephritis wie bei der Arteriosklerose weiter brauchen als Vasomotorenübung, d. h. als Gewöhnung an äußere Reize im Sinne einer prompten Reaktion der Kapillaren, daß die durch die Massage geschaffene Erweiterung der peripheren Bahnen herzübend wirkt, die Bauchmassage die Arbeit der Herzfüllung erleichtert, sind weitere Faktoren, um die Massage und passive Gymnastik sowie die von mir in die Praxis eingeführte Unterdruckatmung mit gleichzeitiger Druck- und Saugbehandlung des Abdomens mit in den Behandlungsplan der chronischen Nephritis aufzunehmen; natürlich stets unter genauer Indikationsstellung und dauernder Kontrolle.

Die akute parenchymatöse und diffuse Nephritis ist natürlich meist eine Kontraindikation gegen jede Mechanotherapie, es ist absolute Regel, bei diesem Leiden eine völlige Ruhe sogar im Liegen durchzuführen und nicht einmal das Aufsitzen zu erlauben. Allerdings dürfte es sich empfehlen, in der Rekonvaleszenz dieses Leidens durch vorsichtige Übungen und Massage die Reizbarkeit der Niere allmählich zur Norm zurückzuführen, um gleichzeitig den Gesamtorganismus zu kräftigen; natürlich unter dauernder Kontrolle des Urins. Bei jedem Auftreten nephritischer Erscheinungen hat man wieder zur prinzipiellen absoluten Ruhe zurückzukehren. Gerade für die Verhütung des Übergangs aus einer akuten in eine chronische Nephritis ist das Prinzip der Bettruhe möglichst lange durchzuführen. In der Zeit nach dem Verschwinden des Eiweißes aus dem Harn ist eine sorgsam dosierte Mechanotherapie genau so wichtig, wie wir das an anderer Stelle kennen gelernt haben, für die höchst mögliche Ausbildung der Leistungsfähigkeit des Herzens.

Eine täglich durchgeführte Ganzmassage (Haut- und Muskelmassage ohne Hackungen und Klopfungen) zunächst nur mit passiven Bewegungen, später mit vorsichtigen aktiven Übungen der Extremitäten ohne Rumpfbewegungen dienen einerseits dazu, den allgemeinen Stoffwechsel zu erhöhen und die Schädigungen des langen Liegens in bezug auf die sonst sicher zu erwartende Muskelatrophie zu vermeiden (diese Muskelatrophie würde sonst später wieder die Arbeit des Herzens erschweren), andererseits zur direkten Übung des Herzens.

Bei einer ausgebildeten chronischen Nephritis müssen wir bei der Behandlung unterscheiden die allgemeinen Maßregeln gegen das Leiden an sich und die symptomatischen gegen die Be-

gleiterscheinungen, von denen hier in Betracht kommen das Ödem, die nephritischen Herz- und Kreislaufstörungen, dazu kommen einige bei der Nephritis sich öfters einstellende andere Leiden, wie vor allem der chronische Muskelrheumatismus.

In der allgemeinen Behandlung ist natürlich maßgebend der Charakter der Nephritis. Handelt es sich um einen anscheinend progredienten Fall, so werden wir zunächst hier auch eine absolute Ruhe und Liegekur durchführen, dann aber Massage und passive Bewegungen in liegender Stellung versuchen, unter dauernder Kontrolle des Harns. Jede Verschlimmerung, namentlich wenn sie sich in Störungen der Herztätigkeit zeigt, erfordert wiederum strengere Maßnahmen, z. B. eine Reduktion der Muskelübungen. Auch Strasser a. a. O. sagt über diesen Punkt: „Bezüglich der Muskelbewegungen ist die genaueste Kontrolle der muskulären Leistungsfähigkeit nötig; man muß aber trachten, Nephritiker allmählich an Muskelleistungen zu gewöhnen, und vollständiger Verzicht auf Muskelarbeit ist nur im terminalen Stadium berechtigt. Eine systematische Erziehung des Muskelsystems mit den Rückwirkungen auf das Herz ist als Vorbeugemittel gegen Kreislaufstörungen von besonderem Wert." Das erreichen wir aber am leichtesten durch mechanotherapeutische Maßnahmen, wobei die Atmungsübungen nicht zu vergessen sind. Vor allem bei primärer Schrumpfniere, wo die Erscheinungen von seiten des Herzens im Vordergrund stehen und die Niereninsuffizienz erst dann eintritt, wenn das Herz in seiner Kraft nachgelassen hat, ist die Kräftigung des Herzens die Haupttendenz der therapeutischen Eingriffe.

Die Ödeme sind namentlich im Anfangsstadium ein ausgezeichnetes Objekt für die Massage (Massage der Beine: intermittierende Drückungen und parallele Knetungen, die oberhalb der Ödeme beginnen — natürlich zentralwärts gerichtet —, allmählich geht man mit den Handgriffen weiter nach unten, an den Füßen sind namentlich die zirkulären Knetungen mit gleichzeitiger Dorsal- und Plantarflektion des Fußes zu empfehlen).

Die Bauchmassage, Atmungsgymnastik ev. die Druck- und Saugbehandlung des Abdomens kommen hier als unterstützende Maßnahmen in Betracht.

Die von mir außerordentlich häufig namentlich in der Poliklinik beobachteten, oft sehr schweren Muskelschmerzen (chronischer Muskelrheumatismus) bei der chronischen Nephritis, bei denen sich die betreffenden Muskelpartien meist diffus induriert anfühlen, und die große Ähnlichkeit mit den arteriosklerotischen Muskelschmerzen haben, dürften wohl sicher mehr auf Zirkulationsstörungen als auf gichtischen Ursachen beruhen. Sie weichen meist einer kombinierten Massage und Heißluftbehandlung außerordentlich gut. Ich habe diesen Muskelrheumatismus bei der chronischen Nephritis so häufig gesehen, daß ich nie versäume, bei einem mir überwiesenen Fall von chronischem Muskelrheumatismus eine genaue Harnuntersuchung vorzunehmen, und habe so eine ganze Reihe latenter, d. h. dem Patienten bisher unbekannter Nephritisfälle gefunden.

Ich wiederhole noch einmal, und zwar gerade mit Rücksicht darauf, daß die oben besprochene Arbeit von Ekgren außerordentlich häufig in der Literatur zitiert wird, als Grundlage dafür, daß die Nephritis eine Kontraindikation gegen die Massage darstellt, daß ich in keinem einzigen Falle durch eine vorsichtige Massage und entsprechende Gymnastik eine Verschlimmerung einer chronischen Nephritis gesehen habe, und daß ich vielmehr die stationären Fälle als durchaus geeignet für die Mechanotherapie ansehe, daß, wenn ich auch keinen momentanen direkten Einfluß auf die Eiweißausscheidung beobachten konnte, doch die Allgemeinbeschwerden erheblich gebessert werden konnten, und allmählich auch die Eiweißausscheidungen abnahmen. Die körperliche Leistungsfähigkeit nahm in allen Fällen zu, Ödeme konnte ich in einer ganzen Reihe von Fällen so sicher schneller beseitigen als allein durch Ruhekuren und Diätkuren.



Bei der außerordentlich langen Dauer der chronischen Nephritis möchte ich genau wie bei der Arteriosklerose dringend raten, alljährlich mehrfach wiederholte, etwa 4—6 Wochen dauernde Massage- und Gymnastikkuren anzuordnen, und glaube dadurch bestimmt, nicht nur ein verbessertes Allgemeinbefinden erzielen zu können, die daniederliegende Widerstandskraft des Nephritikers gegen andere Krankheiten zu kräftigen, sondern direkt einen günstigen Einfluß auf das Grundleiden zu erreichen[4]).

Was nun die zuerst von Heubner 1890 beschriebene orthostatische bzw. orthotische Albuminurie anbetrifft, wie wir sie namentlich im kindlichen und Pubertätsalter sehen, so scheint mir bei den Erklärungsversuchen für dieses Leiden ein Moment sehr wenig beachtet zu sein, das ist das mechanische. Ich glaube, daß es sich in diesen Fällen wie übrigens meist auch bei den Fällen von ren mobile um Astheniker handelt, bei denen in der unteren Bauchpartie ein zu hoher intraabdomineller positiver Druck herrscht; es entsteht so ein herabgesetzter arterieller Druck und gleichzeitig venöse Stauungen. Ich komme so auf anderem Wege zu denselben Ergebnissen wie Runeberg[5]). Die Muskelanstrengungen an sich machen in diesen Fällen bekanntlich keine Albuminurie, sondern nur die Anstrengungen im Stehen und Gehen, nicht aber in Bettlage, so daß nicht die Ableitung des Blutes nach den Muskeln hin die Ursache sein kann, sondern zweifellos nur veränderte Druckverhältnisse im Abdomen; ich glaube, mit diesen Theorien auch viele der Fälle erklären zu können, in denen gleichzeitig diese Albuminurien und Störungen der Lebertätigkeit beobachtet werden, die sehr häufig sich nicht gegenseitig bedingen, sondern, wie gesagt, dieselbe auslösende Ursache haben.

Daß diese Albuminurien durch die veränderten Zirkulationsverhältnisse bedingt sein können, dafür spricht doch auch das rein vasomotorisch bedingte Auftreten derartiger Albuminurien unter dem Einfluß von Gemütsaffekten[6]).

Ein anderes mechanisches Moment will Jehle[7]) verantwortlich machen für dieses Leiden, indem er auf das regelmäßige Vorkommen einer Lordose der oberen Lendenwirbel bei den Orthotikern hinwies und durch mancherlei Versuche zeigte, daß sich durch künstliches Erzeugen von Lordose beim Tier und beim Menschen Albuminurie auch bei horizontaler Lage hervorrufen lasse. Die Ursache für die Beeinträchtigung der Nierenfunktion sieht Jehle darin, daß eine bogenförmige, lumbale Lordose mit der stärksten Krümmung am ersten oder zweiten Lendenwirbel eine Stauung im Nierenkreislauf bewirke, da in dieser Höhe die Nierenvenen in die untere Hohlader einmünden. Diese Ansicht hat an sich etwas ungemein Bestechendes für sich, aber ich glaube, man muß sie mit meiner oben genannten Ansicht vereinen. Auch Heubner[8]) meint, diese Tatsachen scheinen für die Orthose keine ausreichende Erklärung zu bieten, jedenfalls ein weiteres Hilfsmoment in einer angeborenen Gefäß- oder Nervenschwäche zu fordern. Jehle selbst weist darauf hin, daß es sich meist um Kinder mit einer gewissen Schwäche der Muskulatur handelt. Wie dem auch sei, gerade die Mechanotherapeuten haben die Aufgabe, diese bisher viel zu wenig beachteten

[4]) Ich habe bereits an anderer Stelle darauf hingewiesen, daß die Haut über Ödemen natürlich außerordentlich leicht verletzbar ist und Durchreibungen der Haut hier bei den ungünstigen Zirkulationsverhältnissen sehr leicht zu schweren Phlegmonen führen können, so daß der Masseur in diesen Fällen sorgsam arbeiten muß, um jede Verletzung der Haut zu vermeiden, was ja allerdings bei unserer Methode verhältnismäßig leicht ist.

[5]) A. Pribam (Über die Albuminurie, ins Deutsche Klinik, 4. Bd., S. 165) dagegen hat ein: andere Anschauung, welche in Runeberg ihree hervorragendsten Vertreter gefunden hat, ihrn unzweifelhafte Bedeutung erhalten, wir meinee die Entstehung der Albuminurie durch solchn Momente, welche den arteriellen Druck herabe setzen und in weiterer Folge dadurch da- Glomerulusfilter durchlässiger machen. Die venöse Stauung aber ist von außerordentlicher Bedeutung usw.

[6]) s. A. Pribam, a. a. O., S. 168.

[7]) Jehle, Über lordotische Albuminurie. Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte. Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 15. — Derselbe, Die lordotische Albuminurie 1909. F. Deuticke.

[8]) Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde 1911.



mechanischen Ursachen für pathologische Entwicklungen viel mehr als bisher zu beachten.

Bezüglich der hier in Frage stehenden Behandlung sind die Ansichten geteilt; es ist selbstverständlich, daß man es sich erst ganz genau klar macht, ob es sich wirklich nur um diese verhältnismäßig harmlose Form der orthotischen Albuminurie oder um eine leichte Nephritis handelt; die Untersuchung wird manchmal nicht ganz leicht sein; allerdings hat Heubner auf Grund wochenlang fortgesetzter Untersuchungen jeder einzelnen Urinentleerung angegeben, daß die reine orthotische Albuminurie ohne jede Ausscheidung von Cylindern verlaufe; vorübergehende Cylindrurien zeigten sich nur dann, wenn die betreffenden eine interkurrente akute Infektion irgendwelcher Art durchmachten. Heubner gibt an, niemals den Übergang in eine chronische Nephritis gesehen zu haben, und ratet infolgedessen, nur den Gesamtorganismus durch geeignete Diätetik, Abhärtung und Übung zu heben.

Ich möchte in ähnlicher Weise wie Pribam (a. a. O.), dessen Regime an die Behandlung der Chlorose und Anämie erinnert, raten, eine kombinierte Liege- und Herzübungskur anzuwenden, um die in diesen Fällen zunächst meist mangelhafte Herztätigkeit zu heben: Bei guter, hauptsächlich laktovegetabilischer Ernährung Liegekur mit täglich zweimaliger Ganzmassage, die von passiven Übungen gefolgt wird, dabei systematische, täglich oft wiederholte Atmungsübungen[9]). An die Stelle der einen Massage kann ein kurzes heißes Bad treten, später aktive und Widerstandsübungen, und schließlich eine systematische, über lange Zeit fortgesetzte Entwicklungsbehandlung, die eine Kräftigung des Herzens bei gleichzeitiger Entwicklung der Körpermuskulatur zur Aufgabe hat; hier spielt, wie gesagt, die Atmungsgymnastik im Sinne der Entwicklung anderer intraabdomineller Druckverhältnisse fast die Hauptrolle (s. Kirchberg a. a. O.). Übermüdungen sind selbstverständlich in der ersten Zeit streng zu vermeiden, aber allmählich sind die Anforderungen an die sich entwickelnden Menschen bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit zu steigern. Ich habe diese Frage hier so eingehend besprochen, weil ich in der Tat glaube, daß, so ungefährlich an sich die orthotischen Albuminurien im Sinne einer Verschlechterung zur chronischen Nephritis sind, sie uns doch stets zeigen, daß es sich hier zunächst um minderwertige Menschen handelt, die in ihrer Entwicklungszeit durch systematische, aber, wie gesagt, lange Zeit fortgesetzte Kuren zu widerstandsfähigen und voll leistungsfähigen Menschen herausgearbeitet werden können. Das wird unter Leitung des Arztes Sache des Gymnasten sein, der über diese Fragen informiert sein muß, weil bei richtigem Verständnis hier sehr viel erreicht, bei mangelhaftem Verständnis sehr viel nie wieder gut zu machender Schaden angerichtet werden kann.

Ausgesprochene Lendenlordosen, die einen ungünstigen Einfluß auf die Nierentätigkeit ausüben, sind nach den Regeln der Orthopädie zu behandeln. (Näheres darüber siehe Lorenz-Saxl, Die Orthopädie in der inneren Medizin. Supplem. zu Nothnagel 1911, S. 28 ff.)

Was die Wanderniere anbetrifft, so werden wir uns hier einen Erfolg von der Mechanotherapie wohl nur insofern versprechen können, als sie gegen das diese Erkrankung auslösende Grundleiden gerichtet ist, wie die bestehende Asthenie oder die allgemeine Enteroptose. In schweren Fällen werden wir sicher durch eine Operation schneller und sicherer zum Ziel kommen als durch irgendeine langwierige gymnastische Behandlung. Die seinerzeit von Thure-Brandt als lokale Behandlung der Dislokation empfohlene „Unternierenzitterdrückung“ kann ich nach meinen bisherigen Erfahrungen nicht empfehlen; ich habe keine nennenswerten Resultate davon gesehen. Allerdings geben ganz einwandfreie Forscher wie Strasser (a. a. O.) und Bum (in seinem Lehrbuch der Massage) an, daß die Resultate dieser mechanischen Behandlung in bezug auf das subjektive Befinden der Patienten in einem Teil der Fälle recht befriedigend

[9]) F. Kirchberg, Atmungsgymnastik und Atmungstherapie. Springer 1913. Kapitel: Asthenie und Enteroptose.

gewesen sei. Während aber Brandt glaubte, als Erklärung eine „Tonisierung des die verlängerten Nierengefäße einhüllenden Bindegewebes" annehmen zu können (eine Annahme, die ebenso hinfällig ist wie seine Erklärungen der Massagewirkung bei beweglichem Uterus), denkt sich Bum den Effekt seiner Behandlung so, daß durch die häufig wiederholten Manipulationen der Unternierenzitterdrückung subakute Zirkumskripte und Entzündungen im perirenalen Gewebe erzeugt werden, welche zur Schrumpfung des Perirenalzellgewebes und Adhäsionsbildung an der hinteren Bauchwand führen. Er berichtet, daß er von 33 mechanisch behandelten Fällen 7 als geheilt bezeichnen könne, allerdings nach 4- bis 9 wöchiger täglicher Behandlung; hier wäre auch der anatomische Effekt genügend gewesen; 9 Fälle zeigten nach 3- bis 5 wöchiger Behandlung Wohlbefinden trotz nur teilweise anatomischen Effektes, 6 zeigten relatives Wohlbefinden trotz Fortbestandes der Nephroptose.

Während ich also bei diesem Leiden nach meinen Erfahrungen die mechanische Behandlung nicht empfehlen möchte, kommt für manche Fälle von Nierensteinleiden eine mechanische Behandlung sehr wohl in Betracht; zunächst als Allgemeinbehandlung bei der diesem Leiden zugrunde liegenden Stoffwechselveränderung prophylaktisch wie zur Verhütung von Rezidiven im Sinne einer forcierten Anregung des Stoffwechsels in der Muskulatur. Darüber hinaus hat aber zweifellos die Massage eine Berechtigung in der Behandlung der Nierenkolik. Ich verfahre dabei nach den Vorschriften von G. Klemperer[10]). „Zur Uretermassage legen Sie die Patienten auf die schmerzfreie Seite, suchen unter Zurückdrängung der Därme bei tiefster Inspiration von der hochgelagerten Seite aus den unteren Nierenpol auf und schieben nun etwas einwärts von demselben mit mäßigem Druck die neben der Wirbelsäule eindrängenden Fingerspitzen langsam nach abwärts, womit sie mit der anderen Hand von der Lende aus einen Gegendruck ausüben usw."

[10]) G. Klemperer, Die Nierensteinkrankheit. Deutsche Klinik 1907.

Daneben empfiehlt er die Erschütterung der Nierengegend bei solchen Patienten, die mehrfach Koliken durchgemacht haben, ohne daß Steine entleert sind. Er sucht durch diese Vibrationsmassage neue Koliken hervorzurufen und durch dieselben ev. den Stein herauszubringen. Die von ihm berichteten günstigen Erfolge habe ich bisher in einer ganzen Anzahl von Fällen bestätigen können, so daß ich dringend weitere Versuche auf diesem Gebiet, wenn möglich unter vorheriger nachträglicher Kontrolle unter dem Röntgenschirm, empfehlen möchte. Natürlich muß man die Fälle entsprechend dafür aussuchen und frühestens am 3. bis 4. Tage der Kolik damit anfangen. Eine gleichzeitig bestehende Nephritis bildet selbstverständlich eine Gegen-Anzeige gegen diese lokale Behandlung.

Indikation und Technik der Tuberkulinkuren im Kindesalter.

Von
Privatdozent Stabsarzt Dr. **Eckert**, Berlin.

Um eine gesicherte Grundlage für die Indikationsstellung und die technische Durchführung von Tuberkulinkuren im Kindesalter zu gewinnen, ist es erforderlich, die Eigentümlichkeiten des klinischen Verlaufs der tuberkulösen Infektion im Kindesalter zu betrachten.

1. Die neueren biologischen Methoden, die uns über die stattgehabte Infektion Aufklärung zu verschaffen vermögen, sei es die Subkutanimpfung nach Robert Koch, die perkutane von Pirquet oder die konjunktivale nach Calmette und Wolf-Eisner, sie alle haben uns gezeigt, daß die erste Infektion mit Tuberkelbazillen in der Kindheit, ja in der frühen Kindheit erfolgt, und daß nach dem Durchschnitt der zahlreichen Statistiken etwa am Ende des ersten Lebensjahrzehntes fast alle Kinder eine Infektion erlitten haben.

2. Betrachten wir weiterhin die klinischen Verlaufsformen der kindlichen Tuberkulose, so zeigt sich, daß hier

die lokalisierten Erkrankungen von Drüsen, Knochen, Gelenken, der Haut, der Schleimhäute oder



die schweren, akut zum Tode führenden miliaren Ausbreitungen der Tuberkulose
vorherrschen, während die chronisch verlaufenden phthisischen Prozesse im Kindesalter seltener zur Beobachtung kommen.

Berechnet man die Todesfälle an akuten miliaren Tuberkulosen auf das Lebensalter und stellt die gefundenen Zahlen in einer Kurve zusammen, so erreicht diese bereits im zweiten Lebensjahr ihren Höhepunkt, um dann abzufallen. Anders die Kurve der Todesfälle an chronisch verlaufenden Phthisen. Sie hält sich in den Jahren der Kindheit niedrig, um erst mit der Pubertät anzusteigen.

Das Verständnis für diese klinischen Abweichungen im Verlauf der kindlichen Tuberkulose und der Erwachsenen wird uns durch die Ergebnisse der experimentellen Forschung, namentlich von Orth, Behring, Römer, nähergebracht. Es wurde gezeigt, daß die Vorbehandlung mit weniger virulentem Material oder mit nur geringen Mengen virulenten Materials den Versuchstieren einen mehr oder weniger hohen Grad von Immunität oder, wie sich Petruschki ausdrückt, von Durchseuchungsresistenz verleiht, so daß eine spätere zweite Infektion entweder glatt überwunden wird oder doch nicht mehr wie bei den Kontrolltieren eine akut tödliche Miliartuberkulose, sondern vielmehr schleichend und langsam verlaufende phthisische Prozesse erzeugt.

Diese experimentellen Ergebnisse zusammen mit den geschilderten Verschiedenheiten des klinischen Verlaufs bilden die Stütze neuerer phthiseogenetischer Anschauungen, nach denen wir in der Phthise eine Immunitätserscheinung zu erblicken haben, und ihr im Bilde der tuberkulösen Infektion eine ähnliche Stelle zuweisen müssen wie etwa dem tertiären Stadium im Bilde der Syphilis.

Die hier skizzierten Tatsachen der klinischen und experimentellen Forschung können dem Arzte als Wegweiser im Kampfe gegen die kindliche Tuberkulose dienen. Eine dreifache Aufgabe ist dem Kinderarzt gestellt: 1. die Verhinderung der Infektion, 2. die Heilung der tuberkulösen Krankheitserscheinungen, 3. die künstliche Erhöhung der natürlichen Resistenz des Organismus gegen das tuberkulöse Gift.

Für die Verhinderung der Infektion kommt eine Tuberkulinkur mit den bisher bekannten Tuberkulinen nicht in Betracht. Es ist bisher kein Tierexperiment bekannt gegeben worden, in dem es geglückt wäre, mit Tuberkulinen, die aus totem Material, aus Stoffwechselprodukten oder den Leibern der Bazillen bestehen, ein Tier gegen Tuberkulose zu schützen. Immunität kann nur durch lebende Bazillen erzeugt werden. Die Tulasepräparate Behrings, denen ein Rest von Vitalität noch anhaften sollte, haben bisher den Erwartungen nicht entsprochen. Wie weit die neuesten, der wissenschaftlichen Forschung noch nicht zugängigen Impfstoffe, die lebende und vermehrungstätige, aber nicht virulente Bazillen enthalten sollen, für eine Immunisierung des Menschen in Betracht kommen, steht noch dahin.

Die Indikation für eine Tuberkulinkur ist deshalb gebunden an den sicheren Nachweis der stattgehabten Infektion. Für die Verhütung der Infektion kommen ausschließlich hygienische Maßregeln in Betracht: möglichst frühzeitige Entfernung des Säuglings aus dem tuberkulösen Milieu, Verhinderung der Berührung mit phthisischen Personen und damit der Übertragung der Keime nach dem Modus der Flüggeschen Tröpfcheninfektion, Darreichung einer keimfreien Milch.

2. Als weiteres Ziel der ärztlichen Behandlung wurde die Heilung der tuberkulösen Erkrankungen genannt.

Robert Koch drückt seine ursprüngliche Anschauung über die Möglichkeit einer direkten heilenden Beeinflussung des Krankheitsherdes mit den Worten aus: „Das Tuberkulin tötet nicht den Tuberkelbazillus, sondern das tuberkulöse Gewebe“. Vorbedinguug für eine derartige Wirkung ist eine mehr oder weniger starke Herdreaktion, zum mindesten die Entstehung einer Hyperämie am Sitze der tuberkulösen Affektion.



Daß derartige Reaktionen gefährlich sein können, darauf wiesen Virchow und Orth hin. Und Lydia Rabinowitsch hat in letzter Zeit über experimentelle Studien berichtet, die die Anschauungen Virchows und Orths zu bestätigen scheinen. Das gleiche gilt von Baemeister (Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 7). Es zeigte sich, daß bei tuberkulösen Meerschweinchen unter der Tuberkulininjektion Bazillen in die Blutbahn übertraten.

Gerade beim Kinde, das noch keine hohe Durchseuchungsresistenz erworben hat, muß eine derartige Mobilisierung tuberkulösen Materials als außerordentlich gefahrvoll bezeichnet werden. Hier kann es leicht zu akut tödlicher miliarer Aussaat kommen.

Der oberste Grundsatz allen ärztlichen Handelns: Nil nocere muß deshalb die Vornahme von Tuberkulinkuren mit stärkeren Herdreaktionen verbieten und die aktiv heilende Beeinflussung der tuberkulösen Erkrankungsherde für das Kindesalter als ungeeignet, weil gefährlich, erscheinen lassen.

3. So bleibt schließlich als Ziel der spezifischen Behandlung der kindlichen Tuberkulose die künstliche Erhöhung der natürlichen Resistenz gegen das tuberkulöse Virus übrig.

Daß wir hier vom Tuberkulin einiges zu erwarten haben, dafür liegen experimentelle Beobachtungen vor, wenn auch der Nachweis der Zunahme spezifischer Antikörper noch nicht exakt gelungen ist und das Problem der Tuberkulinwirkung noch immer der endgültigen Lösung harrt. Wir wissen, daß sich unter dem Tuberkulin eine Hyperleukocytose einstellt, daß ferner der Körper die Fähigkeit gewinnt, das Tuberkulin in steigender Menge zu verarbeiten, daß also biologische Vorgänge im Zusammenhange mit der Kur sich im Organismus abspielen, die zu mindest eine partielle Immunität gegen die im Tuberkulin enthaltenen Stoffwechsel- und autolytischen Produkte des Tuberkelbazillus annehmen lassen. Die klinische Beobachtung in einer nunmehr doch schon recht erheblichen Zahl von Fällen zeigt deutlich eine Zunahme der trophischen Vorgänge im Organismus der Patienten: der Appetit hebt sich, das Körpergewicht nimmt zu, kurz, das Allgemeinbefinden bessert sich.

Diese Wirkung zu erzielen, bedürfen wir einer stärkeren, im Kindesalter so gefährlichen Herdreaktion nicht. Es genügt hier die Durchführung einer Behandlung mit kleinen, vorsichtig gesteigerten Dosen unter Vermeidung jeder stärkeren Reaktion, wie sie von Sahli vor allem in die Praxis eingeführt wurde.

Der endgültige Beweis für den Nutzen einer derartigen Tuberkulinkur steht freilich noch aus. Er könnte erbracht werden, wenn es gelänge, in der Kindheit behandelte Personen in genügender Anzahl bis über die Pubertät hinaus zu verfolgen. Versuche, die an der Heubnerschen Klinik nach dieser Richtung angestellt wurden, hatten bisher bei der fluktuierenden Bevölkerung Berlins kein genügendes Ergebnis. Die ausgedehnte Erfahrung der Heubnerschen Klinik aber zeigt, daß eine nach der einschleichenden Methode vorgenommene Tuberkulinkur die günstige Wirkung, die wir von klimatisch-diätetischen Kuren zu sehen gewohnt sind, in ähnlicher Weise und im Sinne einer Erhöhung der Resistenz gegen das Gift der Tuberkulose herbeizuführen vermag.

Für die Indikation und Technik der Tuberkulinkuren im Kindesalter gelten demnach die folgenden Sätze:

Eine Tuberkulinkur ist erst dann indiziert, wenn die stattgehabte Infektion sicher festgestellt wurde.

Ihr Ziel ist nicht sowohl die Heilung tuberkulöser Affektionen, als vielmehr die Erhöhung der Resistenz gegen das tuberkulöse Gift. Deshalb hat sich die Indikationsstellung weiter zu beschränken auf lokalisierte Tuberkulosen.

Für die Technik kann im Kindesalter allein die einschleichende, jede stärkere Allgemein- und Herdreaktion vermeidende Methode der kleinen Dosen mit vorsichtiger Steigerung in Betracht kommen.

Beitrag zur Therapie des Keuchhustens.

Von
Dr. S. Wassermann,
vorm. prakt. Arzt in Cleveland, z. Zt. Hospitant an der I. med. Klinik in Wien.
(Vorstand Hofrat Prof. C. v. Noorden).

„Über die medikamentöse Behandlung des Keuchhustens zu schreiben, ist keine dankbare Aufgabe. (Heubner.)" Wenn ich es trotzdem unternehme, gerade über die medikamentöse Keuchhustentherapie einiges zu sagen, so tue ich es aus der Überzeugung heraus, daß bei einer so wichtigen Erkrankung*), wie es die Pertussis ist, ein jeder Ausblick auf Linderung mitteilenswert erscheint. Andererseits ist der Kampf gegen diese Erkrankung nicht mehr so aussichtslos, als man es in den meisten Lehrbüchern dargestellt findet; eine Anschauung, die sich leider noch immer in den weitesten Ärztekreisen erhält. Auch bewog mich der Umstand, daß letzthin eine ähnliche Arbeit aus der Kinderklinik in Halle[1]) erschien, meine diesbezüglichen, in der Privatpraxis an einem umfangreichen Kindermaterial geschöpften Erfahrungen mitzuteilen, schon um die Aufmerksamkeit ärztlicher Kreise rege zu halten.

Zunächst einige Worte über das Wesen dieses Krankheitsbildes. Zweifellos ist die Pertussis eine eminent infektiöse Erkrankung. Der ganz eigenartige Verlauf spricht für einen einheitlichen spezifischen Erreger. Trotz Czerny's[2]) gegenteiliger Ansicht herrscht sonst darüber kein Zweifel.

Die Infektion bei Pertussis findet wahrscheinlich weniger in den unteren als in den oberen und obersten Luftwegen statt. Das Kontagium siedelt sich vermutlich zumeist in der Gegend des Kehlkopfringes (Krehl) an. — Beweis: Der negative auskultatorische Lungenbefund, das Vorhandensein eines einfachen Reizhustens, ferner der spärlichen Mengen schleimigen Sputums (Sekundär- und Spätinfektion ausgenommen); endlich die beschwerdenfreien Intervalle zwischen paroxysmalem Husten.

*) Dem Keuchhusten erlagen im Königreich Preußen (1906) mehr Kinder als den Masern, dem Scharlach oder der Diphtherie. Dr. Arnheim, Keuchhustenuntersuchungen, Arch. f. Kinderh. L., S. 296, 1909.

Wie ganz anders die Zeichen einer nur etwas stärkeren Bronchitis.

Es ist eher anzunehmen, solange exakte Befunde uns nicht eines Besseren belehren, daß die Bakterien bzw. deren Toxine (im Sinne von Nervengiften)[3]), [4]) stark erregend auf die ergriffenen Schleimhäute, deren Nerven und Nervenendigungen wirken und Hustenanfälle auslösen. Dabei wird die Anspruchsfähigkeit der Reflexwege des Hustens (via Nn. laryngei) aufs höchste gesteigert, vielleicht zum Teil auch deshalb, weil mangels geringer Auswurfsmassen der Husten geradezu in frustranen Paroxysmen auftritt.

Durch die lange Dauer der Krankheit sind, wie schon hervorgehoben wurde, die Reflexwege offenbar derart geebnet, daß Wochen und Monate hindurch auch bei leichtesten Luftröhrenerkrankungen diese gebahnten Bahnen mühelos durchlaufen werden und daß namentlich nervös veranlagte Kinder um so länger keuchhustenähnliche Zustände zeigen. Dies ist mit eine Erklärung der neurotischen Komponente, die wir des öftern bei dieser Erkrankung finden.

Nach diesen Ausführungen wird uns die Therapie nicht so ganz aussichtslos erscheinen. Gewiß ist und bleibt eine ätiologische Behandlung das oberste Desiderium. Doch fällt dieser Wunsch mit dem nach der Erkenntnis des Erregers zusammen. Bordet und Gengou[3]) müssen hier genannt werden. Um so notwendiger erscheint eine der Indicatio symptomatica genügende Therapie. Nur wird eine solche sich nicht den spärlichen lokalen Schleimhautveränderungen zuwenden dürfen (Inhalationen, Expektorantien), sondern die Übererregbarkeit der Nervenbahnen zu mildern bestrebt sein, dadurch werden die laryngopastischen Zustände günstig beeinflußt, die Muskeln des Kehlkopfes und der Trachea, die in (expiratorische) Krampfzustände versetzt waren, geschont, — mit anderen Worten, eine sedative Therapie muß eingeschlagen werden.

Eine solche habe ich seit 1907 folgerichtig angewendet.

Schepelmanns[5]) bestechende Mitteilungen über die günstige Wirkung des Veronals bei Seekrankheit wiesen mir



den Weg. Welch immer das Wesen der Seekrankheit ist, im Mittelpunkt der Dinge steht ausnahmslos das Erbrechen. Per analogiam versuchte ich das Veronal in anderen Formen von Erbrechen, namentlich aber beim Erbrechen keuchhustenkranker Kinder. Auch Meyer[6]) sah „in allen Fällen ohne Ausnahme das Erbrechen (bei Seekrankheit) schwinden".

Wohl als der erste, der beim Veronal die antiemetische Wirkung beobachtete, muß F. M. Rowland gelten, der in einem verzweifelten Fall von vomitus gravidarum Veronal per rectum verabreichte, um der stark herabgekommenen Patientin Schlaf zu verschaffen. Der Fall lag so, daß nur noch die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in Frage kam. Überraschenderweise blieb nach einigen Dosen das Erbrechen aus, was Rowland bewog, den Fall ausführlich zu veröffentlichen (Veronal in the vomitting of pregnancy. Brit. med. journal Nr. 24, 1907).

Ich habe ebenfalls gute Erfolge in einigen Fällen von vomitus gravidarum symplex gesehen, ebenso in einem schweren Fall von vomitus bei einer Graviden mit Komplikationen von seiten der Niere, wobei das Erbrechen auf keinerlei Weise zu beeinflussen war. Aus äußeren Gründen konnte nicht eingegriffen werden. Trotz großer Bedenken (Urämie) gab ich kleine Dosen von Veronal, da Morphin von anderer Seite verordnet, ganz nutzlos geblieben war. Veronal (0,2 × 3 täglich) hatte eine sehr günstige Wirkung. Das fortwährende Würgen und Erbrechen ließen nach, Patientin hatte einige Tage Ruhe, Überführung ins Spital, Ausräumung, Genesung*).

Beim Keuchhusten war der Erfolg überraschend. Es verschwand nicht nur das Erbrechen, die ganze Krankheit schien ein anderes Gepräge erhalten zu haben. Nach weiteren Versuchen und nach Überwindung der Scheu, dieses „Schlafmittel" Kindern zu verabreichen, wurde bald klar, daß es nur die sedative Wirkung des Hypnotikums sein kann, die die Heftigkeit der Keuchhustenanfälle herabsetzte. Dies wurde natürlich auch schon früher verschiedentlich angestrebt und die verschiedensten Mittel verwendet (Alkaloide, Brompräparate). Doch konnten fürs erste die Alkaloide bei Kindern nicht gut gebraucht werden, und weiter ist es eine Erfahrungstatsache, daß dieselben gerade bei den Erkrankungen der oberen Luftwege nicht recht angreifen. Namentlich aus erstgenanntem Grunde ließ man die Alkaloide fallen. Brom erweist sich als zu schwach. Man griff immer wieder auf das Chinin zurück, von welchem man den Eindruck hatte, daß es irgendwie die Heftigkeit der Anfälle beeinflußte. Auch ich hatte mich fast ausschließlich des Chinins bedient und all die vielgepriesenen Mittel verlassen, wobei ich mich der Ansicht Lenzmanns[7]) anschließe, daß das Chinin (bei Keuchhusten) eher krampfstillend als ätiotrop wirkt. Ich verband es daher mit Veronal, teils als Gemisch (Chinin-Veronal-Schokoladepulver), teils als Euchinin-Veronal, oder auch Chinin in Suppositorien, Veronal per os.

Prof. H. Winternitz-Halle[8]) benützte durch lange Zeit Chinin-Veronal bei fiberhaften Erkrankungen. Die günstige Wirkung dieser Mischung bewog W., eine chemische Verbindung derselben herstellen zu lassen (Chineonal-Merck), und will Winternitz eine Verstärkung der sedativen Wirkung des Chinins bemerkt haben in dem Sinne, wie es von Noorden[9]) für die Mischung Veronal-Phenazetin gezeigt hat. Winternitz antizipiert eine gute Wirkung des Chineonals bei Keuchhusten, was in der Folge von Dr. Fränkel und Hauptmann[1]). bestätigt wird. Auch ich habe Chinin-Veronal durch einige Jahre hindurch bei Keuchhusten gegeben. Es erübrigt wohl, Fälle einzeln und ausführlich anzuführen und sollen nur in großen Zügen Erfahrungen eines Einzelnen hier mitgeteilt werden. Es ist nur Günstiges zu berichten. Das Erbrechen hörte kurze Zeit nach Einnahme des Mittels auf, die Hustenanfälle wurden auffallend mild und stellten sich nur mehr in größeren Zwischenräumen ein. Die Kinder behielten die Nahrung bei sich. Auch die Scheu vor zu tiefem Schlaf bei so kleinen Patienten erwies sich als unbegründet.

Was die Dosierung anbetrifft, gab ich durchschnittlich den 10. Teil der Dose für Erwachsene

*) In diesem Zusammenhang und weil ich einigemale Anfragen in medizinischen Zeitschriften las, möge folgender Fall Erwähnung finden: Es handelte sich um eine in den 50 er Jahren stehende Frau, Mutter mehrerer Kinder, die durch 16 Jahre (Klimakterium) an oft wiederkehrenden heftigsten Singultus litt und zum Jammer für sich und die Umgebung wurde. Es nützte nur noch Morphin, und auch dieses versagte oft. Veronal 0,2 × 3 tägl.) zeigte eine auffallend günstige und anhaltende Wirkung.

als Einheitsdose für Kinder um 2 Jahre herum. Für Chinin das Zwei- bis Dreifache dieser Veronaldose. Um unliebsamen Überraschungen vorzubeugen, ist es empfehlenswert, bei kleinen Kindern mit etwa 0,03 zu beginnen, und diese Dose zu wiederholen, bis man die gewünschte Wirkung erzielt. Rosenfeld[10]) bedient sich der bekannten Formel A + 12 (Anzahl der Jahre) bei der Verschreibung des Veronals bei Kindern.

Trotz alldem ließ sich eine gewisse Besorgnis bei Anwendung dieses differenten Mittels nie ganz überwinden, namentlich deshalb, weil man es doch längere Zeit hindurch nehmen muß, stellen sich ja sonst beim Aussetzen desselben die Beschwerden wieder ein. Zweifellos ist Veronal ein glänzendes Hypnotikum und Sedativum. Daß es aber durchaus ernst zu nehmen ist, beweisen die zahlreichen Erfahrungen an Selbstmördern. Nun spricht diese Tatsache mit nichtem dagegen, denn die meisten unserer wirksamen Arzneimittel haben eine der Dosis therapeutica nahestehende Dosis toxica. Doch scheint dem Veronal manch andere Eigentümlichkeit anzuhaften. Es seien durchaus nicht die verschiedensten Nachteile, die dem Veronal wie jedem anderen Narkotikum der Fettreihe eigen sind, angeführt. Wir müssen dieselben, fast möchte ich sagen, dankbar in den Kauf nehmen. Es sind andere Mängel, die zu denken geben und die der Fall Topp[11]) gut illustriert.

Dr. Topp nahm in 7-stündigem Intervall je 0,75 Veronal. Daraufhin: blutroter Harn, Anwesenheit von reichlichem Eiweiß, zahlreiche rote Blutkörperchen und vereinzelte gekörnte Zylinder. Diese Zeichen einer starken Nierenreizung verschwanden zwar bald, aber sie sind ein Fingerzeig für ganz unberechenbare Nebenwirkungen. Im Falle Topp war von gegnerischer Seite[12]) eingewendet worden, daß das Mittel unzweckmäßig, nämlich ohne entsprechende Mengen von Flüssigkeit einverleibt wurde (Topp hatte eine halbe Stunde vor der 2. Dose eine Tasse Bouillon genommen). Bei weiteren Selbstversuchen sah Topp[13]) keine Schädigungen der Niere auftreten und gab sich zufrieden. Eines war aber übersehen worden: Die grundverschiedene, ja schädliche Wirkung ein und derselben Gabe, je nachdem das Mittel mit oder ohne Flüssigkeit genommen wurde. Eigentümlich ist auch der Fall Klausner[14]). Dr. Klausner nahm 0,5 Veronal (ob mit oder ohne Flüssigkeit, wird nicht angegeben), nach dem Erwachen stellten sich neben anderen, recht stürmischen Intoxikationserscheinungen Nausea, Schwindel ein. K. fand 2 Proz. Albumen im Harn und hielt eine Woche Bettruhe ein. Nach einem Monat verschwand das Albumen, welches, wie K. ausdrücklich betont, niemals bei ihm bestanden hatte. Allerdings hatte K. 2 Monate vorher einen Scharlach durchgemacht. Gerade dies wirft ein eigentümliches Licht auf die Wirkung des Veronals. Sei dem, wie ihm wolle, wenn aber K. meint, es wäre der einzige Fall von Albumen bei Veronalvergiftungen, so verweise ich auf Fall Topp.

Das andauernde Interesse an den sedativen Wirkungen der Hypnotika führte zu Versuchen mit anderen Mitteln. Damals erschien Bromural[15]) auf dem Markte. Auch wollte es der Zufall, daß Thorald Sollmann[16]) von der Western Reserve medicalcollege in Cleveland einige Hypnotika einer sorgfältigen und mustergültigen Prüfung unterzog, darunter auch das Bromural. Es ergaben sich günstige Resultate für Bromural; namentlich wurde eine rasche, vollständige Wiederherstellung der Versuchstiere bei hart an letalen grenzenden Dosen beobachtet. Nausea, Würgen sowie andere gastrische Erscheinungen fehlten fast vollkommen. Ich versuchte nun Chinin und Bromural. Auch konnte ich mit den zu verordnenden Dosen weniger ängstlich sein. Inzwischen ist von vielen anderen Seiten die überaus günstige Wirkung des Bromurals als Sedativum sowohl bei Erwachsenen[17]), [18]), [19]) als auch bei Kindern [20]) beobachtet worden. Wichtig ist die relative Ungiftigkeit des Präparates. Dies beweisen die Mißgriffe, absichtliche und unabsichtliche, seitens der Patienten. Eine Patientin Runks nahm 12 Tabletten, 9stündiger Schlaf, volle Genesung. Eine Patientin Müllers[21]) nahm 30 Tabletten, 36 stündiger Schlaf, Genesung. Eine 45jährige Frau[22]) nahm 21 Tabletten, Genesung. Ein 14 Monate alter Säugling mit Spasmus glottidis bekam irrtümlich eine ganze Tablette Bromural und vertrug dieselbe schadlos (Runk).

Doch soll hier ausdrücklich bemerkt werden, daß Sollmann die Giftigkeit des Bromurals derjenigen des Chlorals gleichstellt und daß v. Eckhout die tödliche Dose beim Kaninchen ein Gramm Bromural per Kilogramm Körpergewicht fand.

Chinin-Bromural zeigte ebenfalls eine günstige Wirkung bei Keuchhusten. Ein Fall ist mir lebhaft in Erinnerung geblieben; es handelte sich um ein 18 Monate altes Kind mit heftigstem Keuchhusten, wobei blutiger Auswurf (Würgen) auftrat. Chinin-Bromural



(aa 0,3 3 × täglich) wirkte auffallend günstig. Die Hustenanfälle ließen bedeutend nach, die Krankheit wurde förmlich in einen Latenzzustand überführt.

Mit Veronal habe ich allerdings bei Säuglingen keine Erfahrung. Rosenfeld rät, Säuglingen im ersten halben Jahr Veronal nur mit größter Vorsicht zu geben. Ein 5 monatlicher Säugling zeigte schwere Erweckbarkeit, kurzes oberflächliches Atmen, Temperatur 35,9.

Für Bromural gilt als Durchschnittsgabe bei Kindern um 2 Jahre 0,06—0,12 3× täglich. Doch erlaubt Bromural eine etwas breitere Dosierung. Ich glaube bei größeren Kindern eine stärkere sedative Wirkung auf Veronal bei gleichen Dosen gesehen zu haben als auf Bromural, und ließe sich ja im Einzelfalle die Behandlung mit Veronal-Chinin einleiten, um dann zum Bromural-Chinin überzugehen.

Ohne die üblichen Angaben über chemische Formeln und ohne eine breite Bearbeitung der pharmakologischen Literatur hier zu beabsichtigen, sei nur auf die einschlägigen Untersuchungen über Veronal, die ja zur Genüge bekannt sind, verwiesen. Über Bromural wurden solche von Eckhout [23]), Sonnenkalb [24]), Sollmann l. c. veröffentlicht. Alle sprachen sich lobend aus, und namentlich wurde kein schädlicher Einfluß auf Herz und Gefäße beobachtet. Am normalen Kreislauf bleibt das Bromural wirkungslos. (Sonnenkalb.)

Im allgemeinen wird den Narkotizis eine rein zerebrale Wirkung zugeschrieben, die Beobachtuug am Krankenbette läßt aber einen Einfluß dieses Mittels auf das verlängerte Mark zu mindest vermuten, und es ließe sich so die günstige Wirkung bei Keuchhusten eher erklären. Dieser Frage könnte man tierexperimentell nähertreten. Hier sei nur auf die zufriedenstellenden Resultate hingewiesen, die sich mit den genannten Mitteln, Veronal und Bromural, in Verbindung mit Chinin und seinen Derivaten, bei Keuchhusten erzielen ließen. Ähnliches wurde mit keinem anderen Mittel beobachtet, und mit Recht muß gesagt werden, die Hypnotika als Sedativa i. e. in geringeren als schlafmachenden Dosen verordnet, eröffnen ganz neue therapeutische Ausblicke.

Literatur.

1. Dr. H. Fränkel und K. Hauptmann, Chineonal als Mittel gegen Keuchhusten. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Halle. Med. Klinik 1912, S. 1871.
2. A. Czerny, Zur Therapie des Keuchhustens. Therap. Monatshefte, Dezember 1908.
3. J. Bordet und Gengou, Brüssel, Semaine médicale 1906, Nr. 33, S. 393, und Sem. médicale, Decembre 1908.
4. Dr. G. Arnheim, Keuchhustenuntersuchungen. Arch. f. Kinderheilk., L. 1909, S. 296.
5. E. Schepelmann, Beitrag zur Behandlung der Seekrankheit. Therap. Monatshefte 1907, S. 407.
6. R. Meyer, Über Veronal und Veronal-Natrium und seine Verwendung bei Seereisen. Therap. Monatshefte 1910, S. 332.
7. R. Lenzmann, Zur Therapie der Tussis convulsiva, 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Münster i. W. (15. September 1912).
8. H. Winternitz, Über Chineonal. Med. Klin. 1912, Nr. 15, S. 614.
9. C. v. Noorden, Bemerkungen über Veronal. Ther. der Gegenwart 1911, S. 287.
10. F. Rosenfeld, Zur Therapie des Keuchhustens. Berl. klin. Wochenschr. 1911, S. 1686.
11. Rudolf Topp, Ein Fall von Veronalvergiftung. Therap. Monatshefte 1907, S. 163.
12. Walter Kohn, Die Verordnung des Veronals. Therap. Monatshefte, Mai 1907.
13. Rudolf Topp, Die Verordnung des Veronals. Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen des Herrn Dr. med. Walter Kohn, Therap. Monatshefte, Mai 1907.
14. E. Klausner, Über die Albuminurie nach Veronal-Intoxikation. Klin.-therap. Wochenschrift 1911, Nr. 15.
15. H. Krieger und R. v. d. Velden, Zur Beruhigungs- und Einschläferungstherapie. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 6.
16. T. Sollmann und R. A. Hatcher, A comparative study of the dosage and effects of chloral hydrate, Isopral and Bromural on cats. Journal of American med. Assoc. II, 1908, S. 487.
17. Th. Runk, Bromural, ein neues Nervinum. Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 15.
18. W. Heinicke, Bromural bei Seekrankheiten. Therap. Rundschau 1909, Nr. 44.
19. Hoffmann: Bromural bei Seekrankheit, Münch. med. Wochenschr. 1908, Nr. 48.
20. O. Schäfer, Erfahrungen mit Bromural in der Kinderpraxis. Therapie der Gegenwart. März 1912.
21. A. Müller, Deutsche med. Wochenschr. 1911, Nr. 8.
22. Hugo Tischler, Med. Klinik 1912, Nr. 8.
23. v. d. Eckhout, Studien über die hypnotische Wirkung in der Valerianasäuregruppe. Arch. f. exp. Pathologie, Bd. LVII, S. 338.
24. V. Sonnenkalb, Zur Pharmakologie der Kreislaufkoordination. Zeitschr. f. exp. Pathologie V, 1909, 2.



Aus der inneren Abteilung des St. Elisabeth-Krankenhauses zu Halle a. d. S. (Professor Dr. Winternitz.)

Über den Nachweis okkulter Blutungen im Stuhlgang während der Lenhartzschen Ulcusdiät.

Von
Dr. Georg Queißer in Halle a. d. S.

Bei der Behandlung des Magengeschwüres spielt die Frage, wann der Ulcuskranke im Anschluß an eine frische Blutung das Bett wieder verlassen kann, eine wichtige Rolle. Natürlich wird man sich nach den Besonderheiten des einzelnen Falles richten und sich nicht schematisch an einen bestimmten Zeitpunkt binden.

Am sichersten ist es wohl, den Kranken erst dann aufstehen zu lassen, wenn die chemische Untersuchung des Stuhlganges das Fehlen jeder Blutspur ergibt.[1]) Dieses Fehlen okkulter Blutungen geht übrigens in der Regel mit dem subjektiven Wohlbefinden des Kranken Hand in Hand.

Demgegenüber beobachteten wir wiederholt, daß bei Einhaltung der Lenhartzschen Ulcusdiät, die sich im übrigen gut bewährte, okkulte Blutungen bei völlig schmerz- und beschwerdefreien Patienten nachweisbar waren.

Es lag nahe, diesen Umstand mit der Lenhartzschen Diät in Zusammenhang zu bringen, die bekanntlich vom 8. Tage an zweimal täglich je 35 g Schabefleisch und vom 11. Tage an noch 50 g rohen Schinken vorschreibt. Auffallend bleibt, daß Lenhartz selbst bei strenger Beobachtung seiner Diätvorschriften die chemische Prüfung des Stuhlganges in jedem Falle fortlaufend vorgenommen und den positiven Ausfall der Weberschen Probe ohne weiteres als „okkulte Blutung“ gedeutet hat. Daß dabei Irrtümer über den Fortschritt der Heilung unterlaufen können, ist zweifellos.

Von praktischem Interesse schien es nun zu sein, einmal festzustellen, in wieviel Prozent der Fälle die Lenhartzsche Ulcusdiät an sich die Ursache für einen positiven Blutbefund im Stuhle sein kann.

[1]) Vgl. Winternitz, Krankheiten des Magens, S. 448, in Mering-Krehl, Lehrbuch der inneren Medizin, 7. Aufl., 1911.

Ich bin zu diesem Zwecke so vorgegangen, daß ich Patienten, bei denen ich sicher war, daß nicht durch irgendwelche pathologische Vorgänge okkultes Blut im Stuhlgange auftreten konnte, drei Tage lang eine fleischfreie Diät einhalten ließ. Die aus diesen Tagen stammenden Stühle wurden nicht berücksichtigt. Dann wurde am vierten Tage der Untersuchungsreihe ein Stuhlgang auf okkultes Blut geprüft. Fiel diese Probe negativ aus, so erhielt der Patient jetzt einige Tage lang je 2 mal 35 g Schabefleisch bei einer im übrigen fleischfreien Diät. Diesen Tagen folgten dann wieder einige mit ganz fleischfreier Nahrung. Mit Ausnahme der ersten beiden Stühle nach Beginn der Schabefleischzulage wurde bei allen folgenden Stuhlgängen die Webersche Probe auf okkultes Blut angestellt. Der positive Ausfall dieser Probe wurde nur dann auf die Lenhartzsche Diät, id est die Schabefleischzulage, bezogen, wenn die positive Reaktion in den folgenden fleischfreien Tagen wieder verschwand.

Ich habe auf diese Weise 40 Fälle untersucht.[1]) Dabei hat sich nun das überraschende Resultat ergeben, daß in 20 Proz. der Fälle lediglich die Lenhartzsche Diät an den sogenannten okkulten Blutungen die Schuld trägt. Da nun aber die fortlaufende Untersuchung der Fäzes auf Blut während einer Ulcuskur zweifellos von großer Bedeutung ist, so empfiehlt es sich, bei Einhaltung der Lenhartzschen Diät von der Fleischzulage abzusehen. Will man aber frühzeitig Eiweiß geben, so stehen uns im Tropon, Aleuronat, Riba, Tutulin usw. Eiweißpräparate zur Verfügung, die den Vorteil der Säurebindung mit einer geringeren Sekretionserregung verknüpfen, als dem Schabefleisch und Rohschinken zukommt, und die andrerseits doch davor schützen, daß man in ungefähr 20 Proz. der Fälle okkulte Blutungen zu Unrecht annimmt.

[1]) Die näheren Angaben finden sich in meiner Dissertation: „Über den Nachweis okkulter Blutungen in den Fäces bei Einhaltung der Lenhartzschen Ulcusdiät.“ Leipzig 1913.

Warnung vor reiner Katgutnaht der Bauchfascie.

Von

Dr. O. Müller, Hongkong.

Die Veröffentlichung W. Kauschs: Warnung vor „zugfestem" Katgut in Nr. 43 der Münchener medizinischen Wochenschrift vom 22. Oktober 1912, veranlaßt mich, über eine ähnliche Erfahrung mit der „reinen" Katgutnaht zu berichten.

Am 15. September 1912 kommt die 36jährige Chinesin Sing Leong zu mir in die Sprechstunde. Es wird bei der gutgenährten kräftigen Frau eine kindskopfgroße linksseitige Ovarialcyste festgestellt. Anamnestisch ist aus der etwas minderbegabten Frau nur noch herauszubringen, daß sie eine 16jährige Tochter hat. Über eine eventuelle Operation ist sie sich nicht schlüssig. Am 30. September erscheint sie plötzlich in meinem Chinesenhospital und wünscht sofort operiert zu werden. Die Operation wird telephonisch auf den nächsten Morgen angesetzt, ohne daß ich Gelegenheit habe, die Frau vorher noch einmal zu untersuchen.

Die Abdominalhöhle wird durch Medianschnitt vom Nabel bis zur Symphyse eröffnet. Die Operation der intraligamentären Cyste bietet keine Besonderheiten. Rechts muß noch ein faustgroßes Teratom entfernt werden. Die Appendektomie beendet die Operation. Das Peritoneum wird fortlaufend mit Jodkatgut Nr. 2 geschlossen. Die Recti werden mit 5 Jodkatgutnähten (Nr. 3), die die ganze Muskeldicke nebst hinterer Rektusscheide fassen, aneinander gelegt; die Fascie selbst wird mit Jodkatgut Nr. 4 fortlaufend genäht. Das Unterhautfettgewebe wird mit 6 Jodkatgutnähten Nr. 2, die nochmals die Fascie mitfassen, versorgt. Die Hautnaht geschieht mittels Michelschen Klammern. Dauer der Operation 45 Minuten. Trendelenburgsche Lage. Chloroformverbrauch 32 g.

Abends 38,5, den nächsten Abend 39,6. Der Leib ist weich. Flatus und dünne Stühle gehen ab. Wenig Erbrechen, kein Singultus. Puls regelmäßig und gut, zwischen 96 und 108. Urin ohne Eiweiß und ohne Zucker. Die Schlesingersche Urobilinreaktion ist positiv. Im Blute werden keine Malariaparasiten gefunden. Es bestehen keinerlei Anzeigen einer postoperativen Peritonitis oder eines Ileus. In den nächsten Tagen hält sich das Fieber zwischen 38,5 und 39,4. Am 4. Tage nach der Operation gibt eine Blutprobe positiven Widal. Die jetzt angestellte Diazoreaktion ist ebenfalls positiv. Nun werden auch charakteristische typhöse Stühle nebst Milzschwellung und Roseolen festgestellt — kurz, ein typischer Abdominaltyphus.

Am 7. Tage werden die Michelschen Klammern entfernt. Die Operationswunde ist per primam geheilt. Am 9. Oktober (9. Tag nach der Operation) früh 11 Uhr sehe ich bei der Visite die Patientin. Die Narbe ist tadellos, der Typhus läuft komplikationslos weiter. Zwanzig Minuten später werde ich telephonisch in das Hospital zurückgerufen, da bei der Frau der Bauch aufgeplatzt sei und die Eingeweide in den Hosen — die Chinesinnen tragen nämlich Hosen! — lägen. Und das war in der Tat so. Ich packe die Frau, der die Dünndarmschlingen zwischen den Oberschenkeln liegen, sofort auf den Operationstisch, wische sichtbare Verunreinigungen der vorgefallenen Schlingen mit sterilen Tupfern ab und hülle sie in warme sterile Tücher. Die Revision der Bauchhöhle ergibt keine Spur von Peritonitis oder peritonitischer Reizung. Es sind auch keinerlei Adhäsionen zu sehen. Das linksseitige mit Peritoneum gedeckte Bett der intraligamentären Cyste, der rechtsseitige Adnexstumpf sowie die Appendektomiewunde sind absolut reizlos. Die Bauchschnittwunde sieht tadellos frisch aus, ohne jede Spur einer Infektion. Sie ist in ganzer Länge durch alle Schichten hindurch aufgeplatzt. Von den Katgutfäden kann nichts mehr gefunden werden. Der Darm wird jetzt reponiert und die Bauchhöhle mit einer großen Mullkompresse gegen das Becken hin abgedeckt. Die Bauchwunde selbst wird mit ein paar starken Seidenknopfnähten, die Fascie, Muskeln und Peritoneum fassen, bis auf den Symphysenwinkel, durch den die Kompresse herausgeleitet wird, geschlossen. Hautnaht mit tiefgreifenden Seidennähten.

Nach 3 Tagen wird die Kompresse gelockert und am 5. Tage entfernt. Die tiefen Nähte halten. Die Temperatur ist nur am Tage der Katastrophe auf 40,2 gestiegen, danach hält sie sich wie früher zwischen 38,5 und 39,6. Keinerlei Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums. Am 12. Oktober fängt die Temperatur an zu fallen und ist am 16. Oktober normal. Nach einem dreitägigen freien Intervall setzt am 20. Oktober ein Typhusrezidiv mit hohen Zacken ein, das ebenfalls gut überstanden wird. Die Wunde granuliert nun — ein paar Hautnähte waren noch durchgeschnitten und hatten ein teilweises Auseinanderweichen der Haut und des Unterhautfettgewebes zur Folge — langsam zu und ist am 15. Januar 1913 zu einer 10 cm langen, guten und festen Narbe ausgeheilt. Der Patientin geht es gut. Es läßt sich bis jetzt (Mitte April 1913) kein Anzeichen einer Hernie feststellen.

Ich habe also eine typhuskranke Frau operiert, bei der die Bauchdeckennaht, wozu ich ausschließlich Katgut verwandte, am 9. Tage ohne einen ersichtlichen Grund in toto aufplatzte.

Ich möchte gleich vorausschicken, daß ich absolut kein Gegner des Katguts bin, aber der eben geschilderte Fall war mein erster und — nach dieser Erfahrung — auch mein letzter Fall, bei dem ich die Naht der Bauchschnittwunde ausschließlich mit Katgut machte.

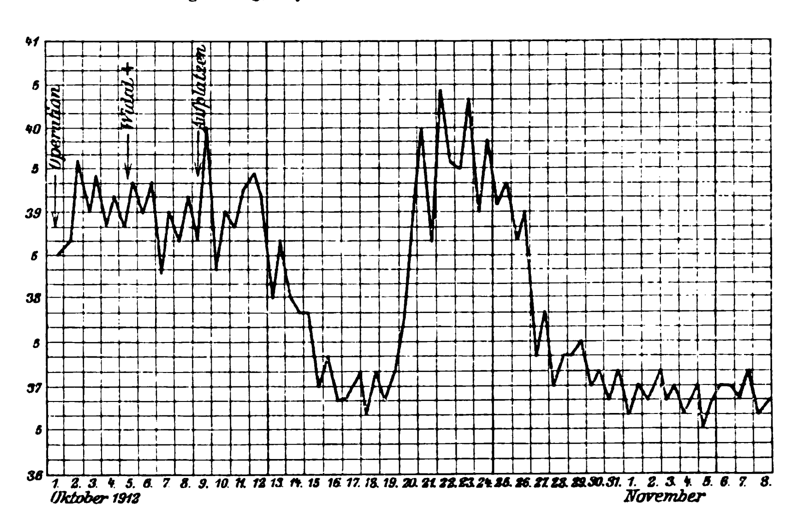


Früher nähte ich alles mit Seide, aber seit fast 10 Jahren bin ich zu einer Seiden-Katgutnaht übergegangen, indem ich zur Naht der Fascien stets Seide nehme, für Peritoneum, Muskulatur und Fettgewebe aber Katgut verwende, und zwar das gebrauchsfertige Hartmannsche Jod-Steril-Katgut. Mit dieser Methode habe ich derartige Überraschungen, wie eben geschildert, nicht erlebt.

Anhänger der reinen Katgutnaht werden mir entgegnen, daß man einen Typhuskranken eben nicht operiert. Dagegen läßt sich natürlich nichts sagen. Ich will mich auch gar nicht entschuldigen, da nur Kenner der hiesigen lokalen Verhältnisse meine Rechtfertigung verstehen können. Aber würde man nicht versucht sein, Fieber bei einer Frau mit großer Ovarialcyste zunächst auf eine Stieldrehung zu schieben und nun erst recht sobald als möglich operieren. Oder es könnte ja auch der Fall eintreten, daß man einem Patienten den Rat gibt, sich operieren zu lassen, und die Operation auch ausführt zu einer Zeit, wo sich der Kranke bereits im Inkubationsstadium des Typhus befindet, ohne daß Arzt oder Patient eine Ahnung davon haben können. Und sind nicht schon Typhuskranke selbst wegen drohender oder eingetretener Perforationsperitonitis oder wegen Darmblutungen operiert worden? Nein, der Typhus an und für sich ist nicht schuld an dem Nachgeben der Wunde; denn kurioserweise hielt die Seidennaht, die ich doch auch während des Typhus anlegen mußte, tadellos.

Es käme als zweiter Grund für das Nachgeben der Naht eine etwaige mechanische Ursache in Frage. Daß die Frau etwa nicht durch zu frühes Aufsitzen oder Aufstehen die Veranlassung dazu gegeben hat, ist natürlich bei der am 4. Tage post operationem festgestellten Typhusdiagnose ausgeschlossen. Ein postoperativer Ileus oder Meteorismus wie bei dem einen von Kausch angeführten Falle ist hier auszuschließen. Der typhöse Meteorismus war, wenn überhaupt vorhanden, so gering, daß er als ursächliches Moment für das Aufplatzen wirklich nicht in Frage kommen kann. Während der Operation war von einem Geblähtsein des Darmes, soweit er bei der Trendelenburgschen Lage zu Gesicht kam, nichts zu bemerken, und auch die Appendektomie wurde gemacht, ohne daß etwas Besonderes am Darme aufgefallen wäre.


Frau Sing Leong, 36 Jahre alt.



Auch eine Infektion der Bauchschnittwunde selbst kommt nicht in Frage. Die aufgeplatzte Wunde war absolut sauber und rein, keine Spur von Eiter oder Belag, und — der beste Beweis — die sekundär angelegte Seidennaht heilte reaktionslos ein.

Als vierte Möglichkeit müßte man an minderwertiges Nahtmaterial denken; aber ich arbeite, wie schon erwähnt, seit vielen Jahren mit dem Hartmannschen Jodkatgut, und meine Resultate vor und



nach diesem Unglücksfall geben mir keinerlei Berechtigung, den Grund in schlechtem Material zu suchen.

Meiner Ansicht nach wird Katgut bei einem fiebernden Patienten, ganz gleich, ob das nun Malaria oder Typhus oder Peritonitis ist, schneller resorbiert als bei normaler Körpertemperatur. Ich weiß nicht, ob darüber Versuche vorliegen. Es wäre jedenfalls sehr interessant, dieses mal auszuprobieren. Zu welcher Zeit die völlige Resorption des Katguts bei meiner Patientin eingetreten war, läßt sich natürlich nicht sagen. Ich konnte nur konstatieren, daß am Beginn des 9. Tages auch nicht die geringste Spur von Katgut noch zu sehen war. Vielleicht hätte das Aufplatzen auch bereits viel früher stattfinden können.

Ich habe die feste Überzeugung, daß der Unfall nicht passiert wäre, wenn ich meinem Prinzipe, die Fascie mit Seide zu nähen, treu geblieben wäre; für mich ist hiermit die „reine Katgutnaht" ein und für allemal erledigt.

„Wir halten das Katgut für die Fasciennaht nicht für zuverlässig genug, weil es schneller als erwünscht resorbiert werden kann", sagt Mikulicz in seinem Handbuch der praktischen Chirurgie!

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

● Grundrifs der Pharmakologie. Von O. Schmiedeberg. 7. Auflage, bearbeitet unter Mitwirkung von E. St. Faust. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1913. 643 S. Preis 12,— M.

Das wohlbekannte Werk ist in 7. Auflage erschienen und hat seine alten Vorzüge bewahrt. Im Vorwort wendet sich Schmiedeberg mit Recht gegen die Abtrennung der sogenannten chemotherapeutischen Stoffe von den pharmakologischen Agenzien, und nennt die Bezeichnung Chemotherapie überflüssig und irreführend. Die Bearbeitung des Stoffes hat vielfach — z. T. unter Mitwirkung von Faust — Ergänzungen und auch Umgestaltungen erfahren, wenn man auch an einigen Stellen wünschen möchte, daß die Verwertung der Ergebnisse neuerer Untersuchungen etwas weitergegangen wäre (z. B. bei Mutterkorn.) Heubner.

● Nützliche Heilmittel. Zusammengestellt vom „Committee on useful remedies" des Council on Pharmacy and Chemistry der American med. Association. Chicago 1913.

Die Veröffentlichung bedeutet zunächst nur einen Versuch und ist nur der Vorläufer eines später in Aussicht genommenen vollständigeren und umfangreicheren Werkes, in dem unter Mitwirkung der berufensten Instanzen der Vereinigten Staaten von Nordamerika alle die Arzneimittel mit ihren Eigenschaften und Anwendungsweisen ganz kurz zusammengestellt werden sollen, die gewissermaßen als eiserner Bestand für die arzneiliche Therapie anzusehen sind, die also auch als Grundlage für den Unterricht und für das Examinieren der Medizinstudierenden dienen sollen. Außer der American med. Association waren an der Vorbereitung des Werkes beteiligt die „National Confederation of the Examining and the Licensing Boards" sowie Universitätslehrer und bekanntere Ärzte. Bei der Auswahl der Heilmittel für die Aufnahme in diese zunächst noch vorläufige Liste ist mit eisernem Besen gekehrt worden, indem sehr viele der neueren Heilmittel, auch solche, die z. B. in das Deutsche Arzneibuch aufgenommen worden sind, fehlen. Bei genauerer Überlegung muß man allerdings sagen — gerade die Durchsicht dieses Büchleins zeugt davon —, daß in der Tat sehr wenig neue Heilwirkungen durch die Unzahl neu produzierter Mittel hervorgerufen werden, die nicht auch durch die länger bekannte Medikation zu erzielen wären. Immerhin scheint es mir, als sei man bei der Auswahl der Mittel doch etwas zu streng vorgegangen; ein milderes Schlafmittel z. B., das in kleineren Dosen wirkt wie Paraldehyd, also etwa Bromural, oder ein Urethanderivat wie Hedonal dürfte doch für eine Reihe von Indikationen einen Fortschritt bedeuten. Ebenso kann ich es nicht verstehen, daß das doch wesentlich vorteilhaftere Novokain neben Kokain keine Aufnahme fand, und das gleiche gilt für das zweifellos sehr nützliche Anästhesin. Auch Atophan scheint sich doch als so brauchbar zu bewähren, daß es Berücksichti-

gung verdiente. Irgendein besseres wehenerregendes Präparat könnte wohl auch neben dem offizinellen Mutterkornextrakt angeführt werden. Von älteren Präparaten habe ich Ferrum oxydatum saccharatum vermißt. Andererseits könnte für mein Empfinden noch dies oder jenes Präparat mehr als überflüssig eliminiert werden, z. B. Kalziumhypophosphit, Eisenphosphat, Eisenammoniumzitrat, arsensaures Natrium, Heroin.

Im großen und ganzen aber kann man sowohl die Auswahl der Präparate wie auch die Art, in der sie beschrieben sind, durchaus billigen. In wenigen klaren, nüchternen Worten ist bei jedem außer seinen physikalischen Eigenschaften angeführt, wozu es verwandt wird, und dabei die theoretische Erkenntnis der pharmakologischen Wirkungsweise mit bestem Verständnis verwertet. Man kann dem glücklichen und verdienstvollen Unternehmen nur den allerbesten Fortgang wünschen; zweifellos wird das vollendete und bis dahin wohl auch in einigen nebensächlichen Punkten noch verbesserte Werk von großem Nutzen auch außerhalb von Nordamerika sein. Heubner.

• Neue Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten. Von G. Arends. 4. Auflage, bearbeitet von Dr. Rathje. Berlin, Julius Springer, 1913. 672 S. Preis 6,— M.

• Medizinische Spezialitäten. Von Capaun-Karlowa. 4. Auflage von Dr. Max v. Waldheim. Wien, A. Hartleben, 1913. 309 S. Preis geheftet 5,— M.

Nachschlagebücher über neue Spezialitäten und auch Geheimmittel — die Grenze ist ja oft außerordentlich schwer zu ziehen — sind heutzutage ein dringendes Bedürfnis. Über die Fülle der Produktion belehren auch die beiden Neuerscheinungen: das Buch von Waldheim mußte 3600 Mittel (gegenüber 1000 der ersten Aufl.) neu aufnehmen, während in dem Werke von Arends seit der letzten Auflage (1909) 800 neue Mittel Aufnahme fanden, die jedoch auch nur eine Auswahl darstellen. Natürlich stehen den Neuaufnahmen eine Anzahl von Streichungen gegenüber. Neben den Angaben über die physikalischen Eigenschaften finden sich bei Arends-Rathje häufig auch solche über die Anwendung der Mittel und sogar über ihre Wirkung. Dies ist bedauerlich, denn diese Angaben sind oft nicht richtig oder unvollständig. — Das Buch von v. Waldheim umfaßt außer vielen Spezialitäten noch eine große Zahl der echten Geheimmittel und beschränkt sich überall darauf, mit möglichster Kürze die durch Analytiker festgestellten Befunde über die Zusammensetzung der Präparate anzugeben. Heubner.

• Therapeutisches Jahrbuch. Von Dr. E. Nitzelnadel in Schneeberg i. S. 13. Jahrg. Leipzig u. Wien, Franz Deuticke, 1913. Preis 5,— M.

Das Büchlein, das kurze diagnostische, therapeutische und pharmakologische Angaben aus der Journalliteratur von 1912 zusammengestellt enthält, trägt das Motto: „Primum non nocere". Jedes andere weniger negative wäre wohl auch unangebracht. Denn, um derartige Büchlein wirklich wertvoll zu gestalten, wäre nicht eine lückenhafte Wiedergabe von Literaturstellen, sondern Sachkenntnis notwendig. Mehr Sachkenntnis jedenfalls, als sich darin verrät, daß dem Leser die Konstitutionsformel des „Aspirin löslich" aufgezeichnet wird; wer die Formel der Azetylsalizylsäure nicht kennt, dem ist mit dieser Formel auch nicht gedient, und wer jene kennt, der kann sich auch ihr Kalziumsalz unschwer vorstellen. Vom Narkophin heißt es, es zeige die narkotische Wirksamkeit des Morphins in gesteigertem Maße; dabei wird aber seine Dosierung als dem Morphingehalt entsprechend angegeben. Es wäre unmöglich, alle derartigen Verfehlungen im Sachlichen auch nur anzudeuten. Und es fehlt auch die Sorgfalt der Form, die etwa versöhnlich wirken könnte; so wird S. 137 unter zahlreichen zur intravenösen Injektion in Betracht kommenden Herzmitteln auch Strophanthin genannt, während zum gleichen Zweck S. 58 „nur Digalen" empfohlen wird, da Strophantuspräparate „zu giftig" seien. Bei besserer Durchsicht wäre dem Herausgeber wohl auch nicht der absonderliche Lapsus (S. 62) passiert, gegen Hämoptoë Abbinden des Gliedes (sic!) zu empfehlen. Loewe.

• Rp. Von Dr. O. Raab. München, Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin, 1913. Preis 5,— M.

Das Grundübel aller dieser Nachschlagebüchlein ist der große Mangel an jeglichem tieferen Verständnis, — den sie zum mindesten bei ihren Lesern voraussetzen. Am meisten leiden darunter im vorliegenden Falle die Angaben der „Nebenwirkungen", die jedem Mittel beigefügt sind und sich meist nur durch die Reihenfolge einer größeren Zahl nichtssagender klinischer Symptome zu unterscheiden scheinen. Absolut unerfindlich sind die Motive, die bei der Auswahl der neueren Arzneimittel maßgeblich waren; da findet man oft die minderwertigsten und unwichtigsten, während die wertvollen beinahe systematisch unterdrückt sind. Wirklich gut sind die meisten

physikalisch- und diätetisch-therapeutischen Abschnitte, wie denn überhaupt ein anerkennenswerter Fleiß (freilich nicht nach der formalen Seite hin) und guter Wille in dem Buche steckt. Nach Behebung vieler Schwächen kann die zweite Auflage vielleicht recht gut werden. Loewe.

Neue Mittel.

Chemotherapeutische Versuche bei Lungentuberkulose. Von Stefan Pekanovich. Aus der I. Med. Klinik der Universität in Budapest. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1352.)

Verf. hat eine große Anzahl der in letzter Zeit zur „Chemotherapie" der Tuberkulose angegebenen Mittel praktisch erprobt. Versuche mit Dioradin (Jod, Menthol, Radiumbariumchlorid) sowie mit Jod in den verschiedensten Kombinationen hatten keinen greifbaren Erfolg. Kupfersalze (Kupferchlorid, Cuprum-Kalium tartaricum) lösten als einzige erkennbare Wirkung zuweilen Lungenblutung aus, bis sich der Körper an das Mittel gewöhnt hatte. Irgendwelche Einwirkung auf die Fieberkurve oder sonstige Symptome der Lungentuberkulose hatten die Kupfersalze nicht. Die Darreichung des Aurum-Kalium cyanatum führte in allen Fällen zu einer starken Reaktion, bestehend in Unruhe, Respirationsbeschwerden, Hämoptoë, bisweilen in blutigem Stuhlgang, Erbrechen, kollapsartigen Erscheinungen. Der Verlauf der Lungentuberkulose wurde ungünstig beeinflußt. Reiß.

Über chemotherapeutische Behandlung einiger Fälle von Pneumonie mit Äthylhydrocuprein. Von H. J. Vehlesen. Aus dem städt. Krankenhaus in Christiania. (Berliner klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1473.)

Äthylhydrocuprein (dreimal täglich 0,5, Gesamtdosis schwankend zwischen 1,0 und 4,0) beschleunigte ersichtlich vor allem die Entfieberung von 9 frischen Pneumoniefällen, dabei keine Nebenwirkungen außer Ohrensausen und vorübergehender Taubheit, keinerlei Sehstörungen. Für die besondere Wirksamkeit des Mittels bei Pneumokokkeninfektion spricht der tödliche Verlauf zweier anderer Fälle, bei denen die Diagnose kruppöse Pneumonie fälschlich gestellt war (tuberkulöse käsige Pneumonie bzw. Lungeninfarkt). Emil Neißer (Breslau).

Versuche mit Neu-Bornyval. Von Dr. Engelen. Aus dem Marienhospital in Düsseldorf. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1642.)

Das Präparat hat die gleiche sedative Wirkung wie das alte Bornyval und wird besser vertragen. Besonders günstige Erfolge sah Engelen bei Herzneurosen und teilt zwei solcher Fälle mit unter Beigabe von Volumenpulskurven, die nach einer neuen Methode aufgenommen wurden. Reiß.

Über Secalysatum (Bürger). Von Dr. Brömel in Bottrop. (Deutsche med. Wochenschr. **33**, 1913, S. 1598.)

Das Präparat enthält neben den wirksamen Bestandteilen des Mutterkorns noch einen bestimmten Prozentsatz von Kotarninum hydrochloricum. Es wirkt nach Brömel besser gegen atonische Uterusblutungen als reine Mutterkornpräparate. Reiß.

Mesbé bei Lungentuberkulose. Von H. Klein. Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Werden. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1594.)

Der Verf. kommt auf Grund einer Prüfung an 19 Patienten ebenso wie andere Autoren zu einer vollkommen ablehnenden Beurteilung des Präparats. Reiß.

Neue Arzneinamen.

Weitere Mitteilung über Ulsanin. Von Dr. Rudolf Mandl, Ohrenarzt in Budapest. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1512.)

Empfehlung des Mittels (Hydrojodoborat) bei Larynxtuberkulose, Lupus, träg granulierenden Geschwüren usw. Reiß.

Über Eisen-Jodocitin und Eisen-Bromocitin sine et cum Arsen. Von Johannes Trebing. Aus der Frauenklinik und -Poliklinik des Prof. v. Bardeleben in Berlin. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie **31**, 1913, S. 337.)

Den genannten Präparaten recht günstig; mit tabellarischer Übersicht über deutliche Regenerationsvorgänge im Blutbilde bei Chlorosen leichten und schwereren Grades und bei verschiedenen Anämien sekundären Charakters. — Mit Trebings guten Erfahrungen stimmen die des Referenten überein. Emil Neißer (Breslau).

Über die Wirkung des Glanduitrins. Von Dr. M. Mátzás. Aus der Geburtshilflichen Klinik in Klausenberg. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1164.)

Das Glanduitrin kann nach Angabe des Verf. als vollkommen harmloses Mittel zur Beschleunigung der Geburt in jeder Periode derselben sowie auch bei atonischen Blutungen vorteilhaft angewendet werden. Es ist weder bei Herz- oder Lungenleiden, noch bei Erkrankungen der Niere kontraindiziert. Krone (Sooden a. d. Werra).

Bekannte Therapie.

Erfahrungen über Codeonal. Von Dr. Leva. Aus der Psych. u. Nervenklinik in Straßburg. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 911.)



Das Codeonal reichte bei Psychosen und Neuropsychosen, die mit allgemeiner motorischer Unruhe und schweren affektiven Erregungszuständen einhergehen, als Sedativum selten aus; dagegen bewährte es sich als Schlafmittel bei Zuständen von leichter allgemeiner nervöser Erregbarkeit und Erschöpfung, sowie bei organischen Nervenaffektionen, die mit körperlichen Schmerzen einhergehen, sehr gut. Unangenehme Folgeerscheinungen wurden selbst nach Darreichung höherer Dosen vermißt.

Eigentümlich mutet es den Leser an, daß der Verf. das Codeonal, das doch ein Arzneigemisch von Codein und Veronal darstellt, als ein vollwertiges „Ersatzmittel" des Veronals bezeichnet.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Meine Erfahrungen mit Codeonal. Von Dr. med. Bönning in Darmstadt. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1353.)

Nichts Neues über das Mittel, dessen schlafbegünstigende Wirkung der Verf. bei Frauen gewöhnlich nach einer, bei Männern nach zwei Tabletten eintreten sah, oft, wo Brom, Veronal, Chloral usw. versagt hatten.

Emil Neißer (Breslau).

● **Lehrbuch der Meeresheilkunde für Ärzte und gebildete Laien.** Von Prof. Dr. Arnold Hiller, Oberstabsarzt a. D. Berlin, August Hirschwald, 1913. 244 S. Preis 7,— M.

Das Buch ist dem vortrefflichen Förderer der Thalassotherapie, Julius Glax in Abbazia, gewidmet. Verf. bringt eine zusammenfassende Übersicht über die bisherige Erforschung der Besonderheiten des Seeklimas, der physiologischen Wirkungen des Seebades und dergleichen, ferner die wichtigsten mit Seeaufenthalt erzielten therapeutischen Erfolge. Neben den Seebädern sind Seereisen in ihrer therapeutischen Bedeutung geschildert, auch die Frage der Schiffssanatorien wird besprochen. Die Darstellung des Stoffes ist leicht faßlich und flüssig und mit einer gewissen subjektiven Färbung fesselnd geschrieben. Die subjektiven Auffassungen des Verf. selbst werden vielleicht nicht in allen Punkten restlos von anderen geteilt werden. So scheint es mir z. B., als ob der Keimfreiheit der Seeluft doch — trotz ihrer durchaus anzuerkennenden Wichtigkeit — ein etwas allzu großes Übergewicht über andere Faktoren gegeben sei. Auch darin vermag ich dem Verf. nicht zu folgen, daß er das Seebad gegenüber anderen Bädern als wirksamer u. a. aus dem Grunde bezeichnet, weil es „durch seinen Salzgehalt eine höhere Wärmekapazität und ein besseres Wärmeleitungsvermögen als Süßwasser" besäße. Wenn die Wirkung des Salzes im Seewasser als eine mechanische (durch die nach dem Abtrocknen auf der Haut ausgeschiedenen Kriställchen) aufgefaßt wird, möchte ich das gleichfalls nicht akzeptieren; bei der Besprechung der Seebäder scheint mir überhaupt das, was für das Seewasser spezifisch ist, nicht genügend hervorgehoben zu sein gegenüber dem, was jedem beliebigen Bade zukommt, wie die Temperaturwirkungen. Als frei von allen Mängeln möchte ich daher dies Werk nicht bezeichnen, wenn es auch zweifellos eine durchaus brauchbare Zusammenstellung der meisten wissenswerten Angaben über die Seeheilkunde bietet.

Heubner.

● **Die Hydrotherapie auf physiologischer und klinischer Grundlage.** Von Wilhelm Winternitz. Wien, Hugo Heller, 1913.

Das Werk stellt einen unveränderten Abdruck der ersten Auflage vom Jahre 1877 dar, die seit langer Zeit vergriffen ist. War dies in unserer bücherfrohen Zeit berechtigt? Nun, ich meine, die Neuherausgabe dieses Buches ist nicht nur ein Verdienst, sondern geradezu eine Wohltat; denn das darf man wohl getrost behaupten: die meisten Bücher, die heute geschrieben werden, sind schlecht, während jeder, der die Geschichte der Medizin kennt, mit Freude und Genuß in den Werken studiert, die aus der Zeit unserer Väter stammen. Zu ihnen gehört das Buch von Winternitz. Es steht etwas drin! Eine Fülle sorgfältiger klinischer und experimentell-physiologischer Beobachtungen, die es umfaßt, bilden noch heute zum großen Teil die Grundlage für die Theorie der Wärme-, Kälte- und ähnlicher Wirkungen, die bei der Hydrotherapie in Betracht kommen.

Heubner.

Therapeutische Technik.

● **Die preufsischen Apothekengesetze mit Einschlufs der reichsgesetzlichen Bestimmungen über den Betrieb des Apothekergewerbes.** Von A. Böttger und Ernst Urban. 5. Auflage. Berlin, Julius Springer, 1913. 453 S. Preis geb. 7,— M.

● **Betriebsvorschriften für Drogen- und Gifthandlungen in Preufsen, zugleich Leitfaden zur Besichtigung dieser Geschäfte.** Von Ernst Urban. 2. Auflage. Berlin, Julius Springer, 1913. 169 S. Preis 3,60 M.

Der Inhalt der beiden Bücher ergibt sich aus den Titeln. Zum Teil deckt er sich natürlich, da einige gesetzliche Vorschriften in beiden Büchern abgedruckt werden mußten. Im großen und ganzen aber ergänzt sich der Inhalt, da er sich in dem einen Buch vorwiegend auf Apotheken, in dem anderen auf Drogen- und Gifthandlungen bezieht. Die

Orientierung über die gesetzlichen Vorschriften hat gewiß auch für Ärzte sehr viel Interesse, in Sonderheit für beamtete Ärzte. Die neuen Auflagen sind durch eine große Zahl sorgfältig gesammelter Nachträge, besonders auch über neuere Gerichtsentscheidungen in der wünschenswertesten Weise ergänzt, wobei die gute Anordnung des Stoffes ein leichtes Zurechtfinden ermöglicht. Heubner.

Über die Haltbarkeit des Diphtherie- und Tetanusserums. Von R. E. Boehncke.

Die Wertbemessung des Meningokokkenserums vom prüfungstechnischen Standpunkt. Von demselben.

Über den Parallelismus der Pneumokokkenantikörper in vitro und in vivo und ihre Haltbarkeit im Pneumokokkenserum. Von demselben und J. Mouriz-Riesgo. (Arbeiten aus dem Kgl. Institut f. experim. Therapie zu Frankfurt a. M., 1913, Heft 5. Aus der prüfungstechnischen Abteilung.)

Die in der ersten Arbeit mitgeteilten Untersuchungen widerlegen die ziemlich verbreitete Ansicht, daß die Diphtheriesera rasch an Wirksamkeit abnehmen. Es geht sogar aus ihnen hervor, daß das in Deutschland unter staatlicher Kontrolle in Verkehr gebrachte Diphtherieserum, wenn es nicht direkten Schädigungen durch Licht oder Wärme ausgesetzt ist, im allgemeinen eine praktisch unbegrenzte Haltbarkeit besitzt. Es könnte also ohne Bedenken die gesetzliche Gewährsfrist von 3 auf 4 oder 5 Jahre verlängert werden. Auch die Haltbarkeit des Tetanusserums erwies sich als unter den Verhältnissen der Praxis durchaus befriedigend.

Die zweite Arbeit beschäftigt sich mit der ziemlich schwierigen Ausarbeitung einer Wertbestimmungsmethode für die staatliche Prüfung des Meningokokkenserums.

Besonders schwierig liegen die Verhältnisse nach der dritten Arbeit bei den Pneumokokkenseris. Für die praktische Verwertung sind hier wohl noch die ferneren Untersuchungen der beiden Autoren abzuwarten. Loewe.

Zur Frage der Adrenalinbestimmung im Blut. Von W. I. Moltschanow in Moskau. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Medizin 1, 1913, S. 513.)

Neue Methode der Adrenalinbestimmung: Gemessen wird die Verengerung, die eine einem Hund in die Carotis injizierte adrenalinhaltige Flüssigkeit an den Gefäßen seines Nasenraums hervorruft. Zu diesem Ende wird die der zur Injektion verwendeten Carotis gleichnamige Nasenhälfte mit Wattetampons allseitig abgedichtet und mit einer Mareyschen Kapsel zur Volumschreibung verbunden. Die Niveauänderung der Kurve ist der Adrenalinkonzentration ziemlich proportional. Die Methode erlaubt noch Konzentrationen von 1:300 Millionen zu erkennen. (Leider teilt sie mit anderen biologischen Methoden den Nachteil, daß die adrenalinartige Wirkung noch nicht zu entscheiden erlaubt, ob es sich auch wirklich um Adrenalin selbst handelt.) Loewe.

Über intravenöse Kampferanwendung. Von Prof. W. Weintraud in Wiesbaden. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1352.)

Im Anschluß an die Mitteilung von Leo[1]) berichtet Weintraud über frühere eigene Versuche mit intravenöser Anwendung wäßriger Kampferlösung. Die Versuche fielen insofern negativ aus, als sie zeigten, daß die praktischen Erfolge dieser Therapie diejenigen nicht übertrafen, die man bei der subkutanen bzw. intramuskulären Verabreichung des Kampferöls zu sehen gewohnt ist. Reiß.

Zur Behandlung granulierender Wunden. Von Prof. Dr. A. Wittek. Aus der Grazer chirurgischen Universitätsklinik. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1657.)

Bestätigung der günstigen Erfahrungen Bergeats[2]) mit der Heißluftdusche. Jungmann.

Über die Behandlung frischer Wunden und schwerer Verbrennungen. Von Prof. Dr. G. Schöne. Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1023.)

Der Aufsatz beleuchtet die mannigfachen in die Therapie frischer akzidenteller Wunden eingeführten Behandlungsmethoden, wobei der Verf. auf Grund eigener Erfahrungen zu dem Schluß kommt, daß das Verfahren der aseptischen Schonung der Wunde, sowie dasjenige der radikalen Exstirpation der Wunde im Gesunden allen anderen physikalischen oder chemischen Methoden an Zuverlässigkeit überlegen ist.

Die eigentliche Domäne der aseptischen Schonung sind die große Mehrzahl der Schußverletzungen mit kleinkalibrigen Geschossen sowie viele komplizierte Frakturen. Ausgedehnte Zerschmetterungen und Zermalmungen der Weichteile und auch der Knochen, verbunden mit gefährlichen Verschmutzungen, erheischen wiederum die rechtzeitige Exstirpation.

Bei der Behandlung schwerer Verbrennungen empfiehlt Verf. das von Tschmarke eingeführte Verfahren der primären Desinfektion der verbrannten Hautpartien, wobei er den Wunsch ausspricht, daß Mittel und

[1]) Referiert S. 386.
[2]) Referiert S. 356.



Wege gefunden werden möchten, das Verfahren noch schonender zu gestalten.
Krone (Sooden a. d. Werra).

Über Verbrennungen, nach Rovsings Methode behandelt. Von Privatdozent Dr. Ore Wulff. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Kopenhagen. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1651.)

Verfasser erprobte an einem Materiale von 60 Fällen, unter welchen sich zahlreiche schwere und ausgebreitete Verbrennungen befanden, die Rovsingsche Methode. Nach Reinigung wird die Wundfläche mit sterilem, mit zahlreichen kleinen Einschnitten versehenem Guttaperchapapier bedeckt, das überall $^1/_2$ cm über die Wundränder hinausragen muß. Darüber wird eine Schicht 1 proz. Lapisgaze und sterile Watte gelegt, der ganze Verband durch Gazebinden fixiert.

Der Vorteil des Verfahrens liegt in der Möglichkeit, beliebig oft und schmerzlos den Verband zu erneuern, wodurch die Granulationen nicht aufgerissen werden, der Entstehung von Kontrakturen vorgebeugt und die Heilungsdauer verkürzt wird. Jungmann.

Ein neuer Operationstisch. Von M. Borchardt in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1441.)

Es ist besonders gut für die Lagerung bei Hirnoperationen gesorgt (Hersteller: Windler-Berlin). Emil Neißer (Breslau).

Dauerernährung mittels der Duodenalsonde. Von Paul Lazarus in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1391.)

Indiziert erscheint die Duodenalernährung bei allen Zuständen von Konsumption, wo die Magenernährung nicht ausreichend, nicht angängig oder nicht durchführbar ist. So gelang es dem Verf., durch Ernährung mittels der von ihm modifizierten Duodenalsonde (Mediz. Warenhaus, Berlin) den Inanitionszustand eines Kranken, der infolge nicht kupierbaren Erbrechens bei stomachaler Nahrungszufuhr bereits fast ein Drittel seines Körpergewichts verloren hatte, aufs günstigste zu beeinflussen. Emil Neißer (Breslau).

● **Die Diathermie.** Von Dr. Joseph Kowarschik in Wien. Berlin, Julius Springer, 1913. 136 S. Preis geb. 5,40 M.

Verf. gibt eine Zusammenstellung des bis heute bekannten Tatsachenmaterials über das neue therapeutische Agens, die Diathermie. Die physikalischen Grundlagen des Verfahrens sind in sehr klarer und verständlicher Weise auseinandergesetzt, so daß sie jedem Arzt auch ohne besondere Vorbildung leicht assimilierbar sein dürften. In der Bewertung der therapeutischen Erfolge sowie der Indikationen für die Anwendung des Verfahrens befleißigt sich Verf. einer exakt wissenschaftlichen, ruhigen und kritischen Auffassung, die zweifellos auch auf nüchtern denkende Ärzte sehr zugunsten der neuen Heilmethode sprechen dürfte und ihr vielleicht manchen Anhänger gewinnt. — In den letzten Kapiteln sind auch noch die Verfahren der sogenannten chirurgischen Diathermie besprochen, die die Gewebskoagulation durch Hitze mittels des elektrischen Stromes, sowie die operative Schnittführung mit Hilfe des elektrischen Lichtbogens umfaßt. Heubner.

Erfahrungen mit dem Bergonisieren, einer neuen Methode für Entfettungskuren und Muskelgymnastik. Von Dr. Adolf Veith in Nürnberg. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1411.)

Der Apparat von Bergonié erzeugt einen sehr gleichmäßigen Wechselstrom von geringer Amplitude. Die Stromzufuhr geschieht durch sehr große Elektroden, welche die Rücken- und Sitzfläche eines Lehnstuhls bekleiden. Auf diese Weise wird es erreicht, daß der Patient nichts oder fast nichts von einem Strom spürt, der ausreicht, den größten Teil der Körpermuskulatur in energische rhythmische Kontraktionen zu versetzen. Dadurch, daß die Muskeln gezwungen werden, sich gegen den Widerstand einer Reihe schwerer Sandsäcke zu kontrahieren, wird eine ausgiebige Arbeitsleistung der Skelettmuskulatur bewirkt. Das Herz wird dabei nicht in erhöhtem Maße beansprucht. Die einzelne Sitzung führt durchschnittlich zu einer Gewichtsabnahme von 200—400 g. Verf. hat mit dieser Methode ohne detaillierte Diätvorschriften sehr bedeutende Entfettungen erzielt, die auch von Dauer gewesen sind.
Reiß.

Druck- und Saugbehandlung in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Franz Kirchberg in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1653.)

Verf. berichtet über seine Erfolge mit der Saugbehandlung bei verschiedenen nicht chirurgischen Erkrankungen, insbesondere bei Lumbago, Ischias und Myositis. Zur Behandlung intraabdomineller Verwachsungen, der chronischen Obstipation wie auch von Störungen der Zirkulationsverhältnisse im Abdomen hat Verf. einen mit dem Brunsschen Unterdruckatmungsapparat kombinierten Apparat zur Druck- und Saugbehandlung konstruiert, wobei große Glastrichter, die aufs Abdomen aufgesetzt werden, als Saugglocken dienen. Die günstige Wirkung beruht auf einer starken Beeinflussung der Zirkulation im Abdomen, mit der ein der rhythmischen Druck- und Saugwirkung entsprechen-

der Lagewechsel des Darmes einhergeht. Die Behandlungsmethode läßt sich wirksam kombinieren mit der Unterdruckatmung, und ergänzt diese z. B. bei Fällen von Emphysem und Asthma wie auch bei Stauungen im Pfortadergebiet und im Becken besonders durch Übung der Zwerchfellbewegungen.

Jungmann.

Neue Patente.

Verfahren zur Herstellung von Tee aus Bohnenhülsen. Max Lorenz & Co., Kommanditgesellschaft in Berlin. DRP. 260 528 vom 30. August 1912. (Ausgegeben am 24. Mai 1913.)

Die getrockneten Hülsen werden zunächst grob geschnitten und darauf mit einer Schicht aus Traganth und Agar-Agar zu gleichen Teilen umgeben, worauf das Präparat etwa 4 bis 5 Stunden in einer Rösttrommel bei einer Temperatur von 100—110° geröstet, darauf von den Gelatinehäutchen durch Klopfen und nachfolgende Sichtung befreit und schließlich im Luftstrom getrocknet wird. Zur trinkfertigen Zubereitung braucht der so gewonnene Tee nur 5 Minuten aufzukochen. Er soll als Diuretikum dienen; auch eignet er sich mit Apfel- u. dgl. Kompott zusammen genossen als Laxans.

Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Über die Verstärkung der Wirkung eigentlicher Narkotika durch Bromsalze. Von Marie H. Klammer. Aus dem Med.-Chem. und Pharmakologischen Institut der Universität Bern. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. **1**, 1913, S. 575.)

In Versuchen an Kaninchen wurde bei Eingabe in den Magen und bei subkutaner Zufuhr verglichen Urethan, Medinal, Morphinum hydrochloricum und Bromnatrium. Es wurde möglichst die minimale narkotisierende Dosis bestimmt, was allerdings beim Bromnatrium ziemlich schwer war, auch beim Morphin nicht mit großer Sicherheit gelang. Die gefundenen Dosen waren 1,25 Urethan, 0,2 Medinal, 0,03—0,04 Morphinsalz und 4,0 Bromnatrium. Bei Kombination von Bromnatrium mit Medinal oder Urethan stellte es sich heraus, daß minimal narkotisierende Effekte oft hervorgerufen wurden, wenn die Addition der Dosen etwa eine Menge ergab, die $^3/_4$—$^4/_5$ der minimal narkotisierenden Menge der Einzelsubstanzen entsprach. Bei Kombination von Bromnatrium mit Morphin stellte sich ein Effekt heraus, der nur als einfache Addition bezeichnet werden kann. Narkose trat ein durch 0,03 Morphin plus 0,5 Bromnatrium, sowie 0,02 Morphin plus 2,0 Bromnatrium; dagegen nicht mehr durch kleinere Dosen eines der beiden Stoffe. Trotz dieser Ergebnisse wird — man könnte bei Versuchen aus Bürgis Institut nun beinahe schon sagen: selbstverständlich — geschlossen, daß die Versuchsresultate das sogenannte Gesetz von Bürgi bestätigt hätten. Dies ist um so auffallender, als auch die Versuche mit Kombination von Bromnatrium und Medinal oder Urethan nicht sehr viel mehr ergaben, als was in früheren Versuchen aus dem Bürgischen Institut auch bei Substanzen gefunden worden war, die im allgemeinen eine — auch in Bürgis Schema willkommene und anerkannte — reine Additionswirkung besaßen.

Man kann also der Autorin den Vorwurf nicht ersparen, daß sie ihre Versuchsresultate in unkritischer und voreingenommener Weise verwertet und allgemeine Gesetze aus ihnen herausliest, die geradezu in Widerspruch mit den experimentellen Einzelbefunden stehen.

Heubner.

Über die Wirkung kombinierter Diuretika. Von K. Schlosser, Assistent am Jennerspital. Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bern. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. **1**, 1913, S. 559.)

Die Versuche wurden in der Weise angestellt, daß Magnesiumsulfat, Natriumsulfat, Coffeinum natriosalicylicum und Theocinum natrioaceticum in möglichst kleiner Flüssigkeitsmenge intravenös an Kaninchen verabreicht wurden, und zwar sowohl jede Substanz für sich, als auch Kombinationen von Salzen und einem Derivat der Purinreihe, sowie von mehreren Purinderivaten. Der innerhalb einer Stunde vor der Injektion produzierte Urin wurde durch Katheterisieren gewonnen, ebenso der von der ersten und zweiten Stunde nach der Injektion. Es ergab sich eine eben noch einigermaßen sicher feststellbare Vermehrung der Harnmenge durch Dosen von 0,1 g Magnesiumsulfat, 0,2 g Natriumsulfat, 0,01 g Koffein und 0,005 g Theocin. (Freilich könnte man sich die Versuche zahlreicher wünschen, um die individuellen Differenzen noch mehr ausgeschaltet zu sehen; so schwankte z. B. die vor der Injektion produzierte Harnmenge zwischen 1 und 20 ccm; bei Theocin erwies sich 0,005 g pro kg Körpergewicht noch sehr stark wirksam, während 0,004 pro kg keine sichtliche Vermehrung der Harnmenge mehr hervorrief; dies sieht doch sehr nach Zufälligkeiten aus.) Bei der Kombination von zwei Stoffen zeigte sich, wenigstens in einer Reihe von Versuchen, noch eine deutliche Vermehrung der Diurese durch Magnesiumsulfat bis herab zu 0,01 g gleichzeitig mit Koffein bis herab zu

0,001 g. Bei Natriumsulfat und Koffein war analog deutliche Vermehrung der Harnmenge bis herab zu 0,025 g Natriumsulfat gleichzeitig mit 0,003 g Koffein zu konstatieren. Kombination von Koffein und Theocin dagegen wirkte nicht in gleicher Weise. Hier werden allerdings nur 4 Versuche angegeben, und zwar 2 mit je 0,004 g Koffein und Theocin ohne Erfolg und 2 mit je 0,005 g Koffein und Theocin mit deutlicher Steigerung der Diurese.

Es trat also eine sogenannte Potenzierung, d. h. eine Wirkungssteigerung über die Addition der zu erwartenden Einzelwirkungen hinaus, bei Kombination eines salinischen Diuretikums mit einem solchen der Purinreihe ein, während bei Kombination von zwei verschiedenen Stoffen der Purinreihe der Effekt höchstens einer Addition der Einzelwirkungen entsprach.

Leider muß die Feststellung dieser — wie es scheint — übersichtlichen Tatsachen dazu dienen, von neuem das Märchen aufzuwärmen, es liege eine allgemeine Gesetzmäßigkeit in dem Sinne vor, daß immer Substanzen einer Gruppe additiv und solche aus verschiedenen Gruppen potenzierend wirkten. Es ist gerade erstaunlich, zu sehen, mit welcher souveränen Naivetät Bürgi und seine Schüler den Tatsachen auszuweichen wissen, die Bürgis Behauptungen gefährden oder widerlegen. Heubner.

Der Einfluß von starken Abführmitteln auf Blutdruck und Herz. Von Ch. H. Neilson und R. F. Hyland in St. Louis. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **60**, 1913, S. 436.)

Nach drastischen Abführprozeduren kann man als Regel eine Verminderung des Blutdrucks konstatieren, speziell des systolischen Blutdrucks. Pat. mit gesteigertem Blutdruck zeigten meist stärkere Senkung. Die Senkung betrug durchschnittlich 18 mm Quecksilber, aber in Einzelfällen 50—80 mm. In solchen Fällen wurde meist auch Pulsirregularität festgestellt. Die Pulsfrequenz zeigte bei der Mehrzahl der Pat. eine Verminderung. Drastische Abführkuren bei Herzkranken sollen nur unter sorgfältiger Überwachung von Blutdruck, Puls und Allgemeinbefinden vorgenommen werden. Ibrahim (München).

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

Über die Einwirkung von Kalksalzen auf die Niere. Von M. Jacoby und G. Eisner. Aus dem biochemischen Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1339.)

Subkutane Injektion wäßriger Kalksalzlösungen auf der Höhe des Phloridzindiabetes bewirkt bei Hunden stets ein intensives Zurückgehen der Zucker-, Azeton- und Stickstoffausscheidung; es ist nach M. Jacoby eine Hemmung der diabetogenen Funktion der nachweislich histologisch geschädigten Niere anzunehmen. Eisners Versuche am Menschen ergaben bei Zufuhr von Kalk eine Herabsetzung des Ausscheidungsvermögens der Niere für diesen selbst, bei Nierenkranken aber auch mehr oder weniger deutliche Hemmungen der Kochsalz-, Wasser-, Jodkali- und Stickstoffausscheidung nach den Kalkperioden. In Anbetracht dieser Verschlechterung des Eliminationsvermögens der Niere kommt Kalk als Heilmittel bei Nierenerkrankungen nicht in Frage, selbst wenn man an eine Entfaltung seiner antiphlogistischen Wirkungen auf Entzündungsprozesse daselbst denken wollte. Emil Neißer (Breslau).

Zur Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Kalk und Phosphor auf Grund von Stoffwechselversuchen. Von E. Schloß. Aus dem großen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. (Deutsche med. Wochenschrift **39**, 1913, S. 1505.)

Die Versuche wurden an drei Säuglingen des ersten Lebensjahres angestellt, die sämtlich lange Zeit, mindestens 57 Tage, nur Ammenmilch erhalten hatten und dabei zunehmende, wenn auch geringe Zeichen von Rachitis, besonders Kraniotabes, darboten. Die Analysen erstreckten sich in allen Fällen auf Phosphor, Kalk, Stickstoff und Fett, in der ersten Versuchsreihe außerdem noch auf Magnesia und die Alkalien. Die wichtigsten Versuchsergebnisse waren einmal, daß die einfache Darreichung von Phosphorlebertran die Kalk- und Phosphorbilanz absolut und relativ verschlechterte, zweitens, daß eine Zulage von Kalzium zum Phosphorlebertran sofort eine erhebliche Verbesserung der Kalkretention und eine — wenn auch nicht ebenso starke — Erhöhung der Phosphorretention zur Folge hatte. Die Kalziumdarreichung ohne Phosphorlebertran scheint nicht dieselben günstigen Wirkungen zu haben. Der Kalk wurde am erfolgreichsten in Form des caseonphosphorsauren Kalziums oder als Plasmon verabreicht. Reiß.

Zur Quecksilberresorption bei der Schmierkur. Von Prof. H. Boruttau. Aus der Physiol.-chemischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain und der Abteilung für Geschlechtskrankheiten im Siechenhaus in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1409.)

Es wurden vergleichende Versuche mit Unguentum cinereum und Quecksilbervasogen von Pearson & Co. angestellt, und zwar bei Kaninchen und Menschen. Die aus dem Harn gewonnenen Quecksilbermengen waren beim Vasogen höher als bei der gleichen Menge



grauer Salbe. Die Quecksilberresorption durch die Haut (die im Tierversuch sorgfältig abgedeckt war) läßt sich also durch die Art der Salbengrundlage beeinflussen. Reiß.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Über den Einfluß der Atophandarreichung auf die Urochromausscheidung. Von Dr. W. Skórczewski. Aus der medizinischen Klinik und dem Institut für medizinische Chemie der Universität in Lemberg. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. **14**, 1913, S. 113.)

Atophan bewirkt eine vermehrte Ausscheidung von Urochrom, die der Vermehrung des neutralen Schwefels parallel geht. Schürer.

Über den Einfluß einiger Chinolin- und Naphthochinolinderivate auf die Harnsäureausscheidung. Von R. Luzzatto und R. Ciusa. Aus dem chemischen Institut in Bologna und dem pharmakologischen Institut in Camerino. (Arch. d. farmacol. sperim. e. scienze aff. **16**, 1913, S. 6.)

Unter einer größeren Anzahl der genannten Derivate bewirkte die α-Phenyl-β-naphthochinolin-γ-carbonsäure (Diapurin) annähernd die gleiche Harnsäurevermehrung im Harn wie das Atophan. Zur Theorie der Wirkung läßt sich nichts wesentlich Neues entnehmen. Loewe.

Untersuchungen über einige Chininderivate. Von Privatdoz. Knud Schroeder. Aus dem pharmakologischen Institut in Kopenhagen. (Archiv f. experim. Path. u. Pharm. **72**, 1913, S. 361.)

Vergleichende toxikologische Untersuchung mit einigen Bromderivaten des Chinins (Monobromchinin, Chinindibromid), des Dehydrochinins und eines Chlorderivats an Infusorien, Fröschen und Säugetieren. Einzelheiten eignen sich nicht zum Referat. Rohde (Heidelberg).

Über die Wirkung des Kokains auf das Herz. Von Prof. Dr. Jan Prus. Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität zu Lemberg. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. **14**, 1913, S. 61.)

Im Langendorffschen Apparat wurde die Wirkung des Kokains auf das ausgeschnittene Warmblüterherz untersucht. Kleine Dosen verkleinern die Systolen und verlangsamen den Rhythmus der Herztätigkeit. Größere Dosen verursachen ein Aufhören der Herzaktion, so daß das Herz schließlich auch durch elektrische Reizung nicht mehr zur Kontraktion gebracht werden kann. Die kleinen Dosen sollen auf die Endverzweigungen der sensiblen Nerven wirken, während bei den großen Dosen eine direkte Wirkung auf den Herzmuskel angenommen wird. Schürer.

Über die Ausscheidung des Morphins im Harn. Von W. Ritter von Kaufmann-Asser. Aus dem pharmakologischen Institut in Berlin. (Biochem. Zeitschr. **54**, 1913, S. 161.)

Die alte Frage, inwieweit Morphin im Harn zur Ausscheidung kommt, wird mit Hilfe einer verbesserten analytischen Methode beantwortet; mit ihr ließen sich in Vorversuchen ungefähr 70 Proz. zugesetzten Morphins wiederfinden, während die Straub-Hermannsche und die van Rijnsche Methode im Harn vollständig versagte. Nach dem vom Verf. ausgearbeiteten Verfahren ließ sich zeigen, daß die Niere weit mehr, als bisher angenommen, an der Ausscheidung des Morphins beteiligt ist. Bei Kaninchen fanden sich bis zu 39 Proz. eingeführten Morphins im Harn wieder. Die Ausscheidungsgeschwindigkeit läßt sich aus Dauerversuchen ermessen, in denen noch 72 Stunden nach der letzten Injektion in Leber, Nieren und Magen Morphin quantitativ nachweisbar war. Loewe.

Die emetische Wirkung der Digitaliskörper. Von C. Eggleston und R. A. Hatcher. Aus dem Labor. of Pharmac. des Cornell Univ. Med. College in New York. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **60**, 1913, S. 499.)

Erbrechen bei Digitaliskuren wird meist auf eine Reizung der Magenschleimhaut zurückgeführt. Bei experimenteller Prüfung dieser Frage an Katzen und Hunden mit Anwendung intravenöser Digitaliszufuhr kamen die Verf. zum Schluß, daß nicht die Reizung der Magenschleimhaut, sondern eine Reizung des Brechzentrums in der Medulla oblongata die Ursache des Erbrechens sein muß. Verhältnismäßig kleine Dosen, kleiner als die therapeutisch oft angewandten, können intravenös Erbrechen auslösen, während oft viel größere Dosen in den Magen eingeführt werden können, ohne Brechreiz zu erregen. Es zeigt sich dann, daß in diesen Fällen nur wenig resorbiert worden war. Nicht alle Tiere waren in gleicher Weise empfindlich. Digitalin scheint am stärksten, Digitoxin am wenigsten emetisch zu wirken. Bis jetzt ist es nicht möglich, durch Digitalispräparate der verschiedensten Art Herzwirkungen zu erzielen und die emetische Wirkung gleichzeitig zu umgehen. Ibrahim (München).

Untersuchungen über die Wirkung des Adrenalins auf den Respirationsstoffwechsel. II. Mitteilung. Von Dr. D. Fuchs und Dr. N. Róth. Aus der III. medizinischen Klinik der Universität Budapest. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. **14**, 1913, S. 54.)

Subkutane Adrenalineinspritzungen bewirken bei Diabetikern zwar wahrscheinlich eine verstärkte Zuckermobilisation, aber keine



Steigerung der Verbrennung von Kohlehydraten. Der respiratorische Quotient bleibt unverändert. Schürer.

Über die Herkunft der blutdrucksteigernden Substanz in der Hypophysis. Von G. Schickele. Aus der Frauenklinik in Straßburg. (Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin 1, 1913, S. 545.)

Nicht nur Extrakte des Hypophysenhinterlappens, sondern auch solche des Vorderlappens sowie auch der Kolloidsubstanz aus der zwischen beiden Lappen befindlichen Hypophysishöhle bewirken Blutdruckerhöhung. Blutdruck- und Uteruswirkung sind voneinander unabhängig[1]); Extrakte, die den Blutdruck nicht beeinflussen, rufen zuweilen schon eine deutliche Verstärkung der Wehentätigkeit hervor. Loewe.

Chemotherapie und Immunotherapie.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung intravenöser Salvarsaninjektionen auf die Funktion der Niere, insbesondere bei bestehender Quecksilberintoxikation. Von A. Loewy und W. Wechselmann in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1342.)

Die Annahme einer Nierenschädigung bei der Salvarsanbehandlung kann nicht vom Auftreten von Eiweiß abhängig gemacht werden. Am ehesten und stärksten wird die Wasserausscheidung gestört, ganz besonders früh dann, wenn ein krankhafter Zustand der Nieren vorliegt, wie er durch Quecksilbervergiftung gesetzt ist. Die Verff. negieren daher die Zweckmäßigkeit der (von anderer Seite bekanntlich warm verteidigten) kombinierten Quecksilber-Salvarsanbehandlung und fordern besondere Vorsicht, wenn eingreifende Quecksilberkuren dem Salvarsangebrauch vorangegangen sind.
Emil Neißer (Breslau).

Die Einwirkung wiederholter Salvarsan- und Neosalvarsaninjektionen auf das Blut. Von K. Hedén. (Dermatolog. Wochenschr. 56, 1913, S. 445.)

Geprüft wurde Blutdruck, Hämoglobingehalt, Erythrozyten und Leukozyten. Der Blutdruck wird durch die erste, manchmal auch noch durch die zweite und dritte Injektion herabgesetzt, das Hämoglobin zeigt nur nach der ersten Injektion eine geringe Abnahme. Nach der ersten, in geringerem Grade auch nach der zweiten und dritten Injektion wird eine Hyperleukozytose, vorwiegend auf einer Vermehrung der neutrophilen Zellen beruhend, beobachtet.
Br. Bloch.

[1]) Siehe auch das Referat S. 595.

Die Toxizität des Neosalvarsans. Von Milian, Grauld und Duret. (Bulletin de la soc. franç. de Dermat. 24, 1913, S. 272.)

Zur Entscheidung der noch sehr umstrittenen Frage der Dosis tolerata und letalis des Neosalvarsans haben die Verf. unter Einhaltung aller Kautelen (Wasserfehler usw.) an 68 Kaninchen experimentiert. Es ergibt sich, daß 0,14 g Neosalvarsan pro Kilogramm stets gut ertragen wird, zwischen 0,14 und 0,41 sind die Resultate wechselnd (ein Teil der Tiere starb), 0,41 stellt die absolut tödliche Dosis dar. Die Menge des Wassers, in dem das injizierte Neosalvarsan gelöst ist, ist ebenfalls von großem Einfluß. Die Mortalität ist $4^1/_2$ mal so groß bei Verwendung von 50 ccm Wasser als bei Verwendung von 15 ccm. Sehr wichtig ist ferner die Natur des Lösungsmittels. Am unschädlichsten war eine 4 prom. Kochsalzlösung, weniger gut Glukoselösung, am toxischsten destilliertes Wasser. Außerdem spielt aber noch die Individualität des Versuchstieres eine große Rolle. Br. Bloch.

Chemotherapeutische Versuche mit „Trypasafrol“. Von H. Ritz. Zum Teil nach Versuchen mit Frl. F. Leupold. Aus dem Georg-Speyer-Haus zu Frankfurt a. M. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1387.)

Von subkutaner und intrastomachaler Anwendung des „Trypasafrols“ (eines Farbstoffs der Safraninreihe), auch der größten zulässigen Dosen, bei der experimentellen Infektion von Mäusen, Ratten und Meerschweinchen mit Trypanosoma Brucei haben die Verff. im Gegensatz zu Brieger und Krause[1]) keine Heilwirkung gesehen. Vielleicht wird diese Differenz durch die Verschiedenheit der Stämme erklärt; Trypanosan beeinflußte jedoch Infektionen mit dem in Frankfurt benutzten Stamm ausgezeichnet. Die Prognose für die Trypasafrolwirkung beim Menschen erscheint nach alledem zweifelhaft. Emil Neißer (Breslau).

Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der von Wachs befreiten Tuberkelbazillen. Von Dr. K. Momose. Aus dem Hygienischen Institut der Universität Heidelberg. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberk., Heft 8—9, 1913, S. 42.)

Tuberkelbazillen wurden durch Behandlung mit 10 proz. Natronlauge und Extraktion mit Chloroform völlig von der säurefesten Substanz befreit. Die übrigbleibenden wachsfreien Restkörper riefen bei Menschen, Kaninchen und Meerschweinchen die Bildung von komplementbindenden Antikörpern hervor. Vorbehandelte Meerschweinchen zeigten

[1]) Referiert in diesen Heften 26, 1912, S. 896.



z. T. eine erhöhte Resistenz gegen eine nachfolgende Infektion mit Tuberkelbazillen. Die therapeutischen Versuche mit den wachsfreien Restkörpern haben noch zu keinem abschließenden Ergebnis geführt. Schürer.

Diätetische und Physikalische Therapie.

● **Der Yoghurt und seine biochemischen und therapeutischen Leistungen.** Dargestellt und den Herren Ärzten gewidmet von Paul Heuberger, Besitzer des Berner Laboratoriums für Yoghurt- und Kefirbereitung. Bern 1913.

Obwohl Verf. daran interressiert ist, die Wichtigkeit des Yoghurts für Prophylaxe und Therapie in günstigstem Lichte erscheinen zu lassen, kann man ihm doch das Zeugnis ausstellen, daß er sich in der Darstellung der Eigenschaften des Bacillus bulgaricus sowie der theoretischen Grundlagen (Metschnikoff) und des Nutzens des Yoghurtgenusses von Übertreibungen fern hält, so daß die kurze Zusammenstellung zur vorläufigen Orientierung empfohlen werden kann. Heubner.

Experimentelle Studien zur Pneumothoraxbehandlung. In welcher Weise beeinflußt der einseitige Pneumothorax das Entstehen tuberkulöser Erscheinungen nach intravenöser und intratrachealer Infektion? Von H. Schur und S. Plaschkes. Aus d. Inst. für allg. u. exper. Path. und dem Krankenh. d. Wiener Kaufmannschaft. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 13, 1913, S. 478.)

Die Kompression einer Lunge durch künstlichen Pneumothorax beeinflußt bei Kaninchen die Entwicklung und Ausbreitung der Tuberkulose nach intravenöser oder intratrachealer Infektion nicht wesentlich. Im Durchschnitt war die Tuberkulose auf beiden Seiten gleichmäßig ausgebildet, in einigen Fällen war sogar die komprimierte Seite schwerer erkrankt. Schürer.

Weitere Untersuchungen über das Herzschlagvolumen. I. Mitteilung: Methodik. Warme Bäder. Von Dr. A. Bornstein. Aus der physiologischen Abteilung am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 14, 1913, S. 135.)

Untersuchungen des Herzschlagvolumens mit der von Bornstein angegebenen, inzwischen von ihm weiter ausgearbeiteten Methodik zeigten, daß das Minutenvolumen im warmen Bad schon von 35,5° C an vermehrt ist. Parallel damit geht eine durch die gesteigerte Pulsfrequenz bedingte Verminderung des Schlagvolumens. Entsprechend der Vermehrung des Minutenvolumens steigt die Größe der Herzarbeit, in sehr heißen Bädern sind die Werte der Herzarbeit höher, was von der Steigerung des Blutdruckes herrührt. Schürer.

● **Über eine beim Gebrauch der Wildunger Heilquellen auftretende Leukozytose.** Von Dr. M. Waldschmidt in Wildungen. (Balneol. Zeitg. 24, 1913, S. 187.)

Verf. untersuchte auf der inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf die Veränderungen der Zahl der weißen Blutkörperchen bei Patienten, denen Wildunger Mineralwasser verabreicht wurde. Es wurden nur solche Patienten gewählt, die bereits längere Zeit im Krankenhaus waren, um den Einfluß der Lebensweise auszuschalten. Es zeigte sich bei den verschiedenartigsten Affektionen, daß die Leukozytenzahl vom ersten Tage des Gebrauchs der Helenenquelle, der Georg-Viktor-Quelle oder der Reinhardquelle (1—2 Flaschen pro die) deutlich anstieg, z. B. von etwa 8000 auf 12000 bis 15000, ja selbst bis 20000. Der Erfolg trat nicht absolut regelmäßig, aber doch auffallend häufig ein. Sehr merkwürdig ist nun, daß bei 8 Fällen, bei denen an Stelle der Wildunger Quellen künstliches Wildunger Salz nach Sandow verabreicht wurde (wieviel, ist allerdings nicht gesagt), eine Vermehrung der Leukozyten nicht eintrat. (Bewirken vielleicht minimale Mengen Radioaktivität Vermehrung der Leukozyten, da diese ja durch große Mengen exquisit zerstört werden? Ref.) — In der relativen Zusammensetzung der weißen Blutkörperchen nach ihren verschiedenen Arten war eine merkliche Verschiebung nicht nachzuweisen es nahmen alle gleichmäßig zu. Heubner.

Über den Einfluß der Radiumtherapie auf den Stoffwechsel bei Gichtikern. Von Dr. W. Skórczewski und Dr. J. Sohn. Aus der medizinischen Klinik und dem Institut für medizinische Chemie der Universität in Lemberg. (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 14, 1913, S. 116.)

Die Verf. haben bei fünf Gichtikern, die mit Radium hauptsächlich im Emanatorium behandelt wurden, während längerer Zeit Gesamtstickstoff, Harnsäure, Mineralschwefel, Neutralschwefel, Chlor, Phosphorsäure und Urochrom in der 24stündigen Harnmenge bestimmt. Sie schließen aus ihren Versuchen, daß die Radiumtherapie eine Herabsetzung der Oxydationskraft des Organismus bewirkt. Schürer.

Die Beeinflussung experimenteller Lungentuberkulose durch Röntgenstrahlen. Von Dr. Küpferle und Dr. Bacmeister. Aus der Medizinischen Klinik in Freiburg i. B. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1581.)

Ausgewachsene Kaninchen wurden mit Tuberkelbazillenkulturen tunlichst gleichmäßig geimpft, eine Anzahl Tiere auch durch Inhalation infiziert. Bei der Bestrahlung wurde



jedesmal auch die Menge der absorbierten Strahlen bestimmt. Während bei der gewöhnlichen Anwendung der Röntgenstrahlen Unterschiede im anatomischen Bild zwischen bestrahlten und unbestrahlten Tieren nicht erkennbar waren, besserten sich die Ergebnisse, als die Verf. dazu übergingen, mit Hilfe des „Reformapparats“ der Veifawerke hohe Dosen harter Strahlen zu applizieren. In kurzer Zeit wurden große Strahlenmengen verabreicht, z. B. bei einem Kaninchen in einer Gesamtbestrahlungszeit von 15 Stunden 352 X. Trafen diese Dosen Tiere, deren Tuberkulose bereits voll entwickelt war, so fand sich in den anatomischen Präparaten die proliferierende Randzone zerstört und durch junges Bindegewebe ersetzt, das vom Rand aus in die bereits verkästen Zentren einwuchs. Bei beginnender Tuberkulose fanden sich nur mikroskopisch kleinste Herde, die aus Bindegewebe bestanden. Nekrosen fehlten, Tuberkelbazillen wurden nicht gefunden. Doch fiel bei der Übertragung großer Lungenteile auf Meerschweinchen der Impfversuch in allen Fällen positiv aus. Es war also durch die Bestrahlung nicht der Tuberkelbazillus selbst, sondern nur das reaktive Gewebe getroffen worden. Reiß.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Zur Strahlentherapie der Geschwülste. Von S. Loewenthal in Braunschweig. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1519)

Allerhand Ausführungen, denen nach eigenem Geständnis des Verf. zum Teil eine ausreichende experimentelle Basis fehlt.

Emil Neißer (Breslau).

Ein einfaches Hilfsmittel bei der Reposition ausgetretener Hernien der Säuglinge. Von Dr. Adolf Nußbaum. Aus der chirurgischen Univ.-Klinik in Bonn. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1434.)

Schreiende Säuglinge sollen sich durch fortgesetztes, kräftiges, in kurzen Stößen wiederholtes Anblasen beruhigen lassen, so daß sonst zuweilen erforderliche Narkosen unnötig werden. Jungmann.

Infektionskrankheiten.

Vakzinotherapie des Typhus. Von A. Netter und Aa. (Bull. de la société méd. des hôpit. Paris. 1913, S. 126.)

Von 25 im ersten Halbjahr 1913 beobachteten Typhusfällen wurden in der Abteilung des Autors 14 mit sensibilisierter Vakzine von Besredka behandelt. Die Erfolge waren befriedigend; die schweren Symptome, wie Benommenheit, hohes Fieber, wurden günstig beeinflußt. In einigen Fällen wurde die Krankheit in wenigen Tagen kupiert. Einmal trat appendizitische Reizung auf, ein andermal auch Cholecystitis; beide gingen aber zurück; Verf. empfiehlt als Dosis je 500 Mill. an drei aufeinanderfolgenden Tagen. Kleinere Dosen geben weniger gute Resultate. Schwartz (Kolmar).

Antityphöse Autovakzination. Von Josué und Belloir. (Bull. de la sociét. des hôpit. de Paris 1913, S. 145.)

12 Fälle von leichtem und schwererem Thyphus wurden mit Vakzine, die mit den Bazillen des betreffenden Kranken selbst hergestellt wurden, geimpft. Die Dosis betrug je 200 Mill.; die Zahl der Injektionen 3 bis 4. Üble Zufälle wurden nicht beobachtet. Der Krankheitsverlauf erschien im allgemeinen sehr günstig beeinflußt; sicheres läßt sich darüber bei der geringen Zahl der Fälle und dem meist nicht sehr schweren Verlauf nicht sagen. Schwartz (Kolmar).

Intravenöse Typhusschutzimpfung. Von Thiroloix und Bardou. (Bull. de la société méd. des hôp. de Paris 1913, S. 108.)

Mitteilung eines Falles von Typhus, der am 9. Krankheitstage eine therapeutische intravenöse Injektion der Vincentschen Vakzine erhielt (100 Mill. Bazillen). Kurz danach trat ein ziemlich bedrohlicher Zustand von Dyspnoe, Zyanose, Kältegefühl und Schüttelfrost auf, der eine halbe Stunde anhielt. Hinterher Wohlbefinden und Abfall der Temperatur, die später wieder auf 38° stieg; nach weiteren 3 Tagen Apyrexie. Die Autoren selbst erklären die von ihnen angewandte Dosis als zu hoch und empfehlen für ähnliche Kranken Dosen von 2—10 Mill. Schwartz (Kolmar).

Die Behandlung der Lepra mit Antileprol. Von A. Serra. (Giornale ital. delle malattie ven. usw. 53, 1913, S. 734.)

Das Antileprol ist ein Äthylester des Chaulmoograöls, der von Bayer-Elberfeld hergestellt wird; es wird sowohl per os als subkutan, selbst in großen Dosen (bis 10 g pro Tag), gut ertragen. Es wurde in 6 Fällen von Lepra während 3—6 Monaten angewandt. Die Wirkung auf die klinischen Symptome der Krankheit war eine vorzügliche, so daß Serra das Mittel geradezu als ein Spezifikum gegen die Lepra ansieht. Doch muß bei der Chronizität des zugrundeliegenden Leidens

die Anwendung des Mittels durch sehr lange Zeit hindurch fortgesetzt werden. Br. Bloch.

Erfolgreiche Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Elektrargol. Von Dr. Schönfeld in Mannheim. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1461.)

Verf. hat beim Gelenkrheumatismus mit gutem Erfolg von dem auf elektrischem Weg hergestellten kolloidalen Silber (Clin-Paris) Gebrauch gemacht. Es wurden am ersten Tage 5, am zweiten 10 ccm intraglutäal injiziert und je nach dem Verlauf noch weitere Injektionen angeschlossen. Reiß.

Syphilis.

Phenolkampfer bei Ulcus venereum. Von Dr. Karl Rühl. Aus der Abteilung für Geschlechts- und Hautkrankheiten an der Allgemeinen Poliklinik in Turin. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1643.)

Das Rezept ist folgendes:

Acid. carbol. puriss.	30,0
Camphor. trit.	60,0
Alkohol	10,0.

Das vorher gereinigte Ulcus wird mit dieser Lösung mehrmals betupft und mit einem desinfizierenden Pulver und trocknem Wattebausch bedeckt. Die Prozedur wird nach 48 Stunden wiederholt, nachdem der Patient in der Zwischenzeit 2—3mal täglich Sublimatwaschungen vorgenommen hat. Reiß.

Über die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung. Von Prof. W. Scholtz und Dr. E. Riebes. Aus der Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Königsberg. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1441.)

Die derzeitige Methode der Verfasser ist folgende: Es werden stets mindestens drei, meist sogar vier Salvarsaninjektionen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen gemacht. Der Kranke erhält also gegen 9 Uhr morgens 0,3 Salvarsan, mittags zwischen 12 und 1 Uhr 0,2 g, am nächsten Morgen 0,3 g, ev. nur 0,25 g und mittags wiederum 0,2 g, ev. nur 0,15 g. Er hat also innerhalb 28 Stunden 0,9 bis 1,0 g Salvarsan intravenös bekommen. Dann folgt eine energische Quecksilberbehandlung (kombinierte Inunktions- und Injektionskur) von 4—5 Wochen, hierauf wieder die Salvarsanbehandlung wie beim ersten Male, und zum Schluß eine weitere Quecksilberbehandlung von 2—3 Wochen. Die Erfolge dieser Therapie sind nach den Autoren so gute, daß durch eine einmalige derartige Kur bei primärer Syphilis 90—100 Proz., bei frischer sekundärer Syphilis 80—90 Proz. Dauerheilungen verzeichnet werden können. Die Autoren bevorzugen das Altsalvarsan, weil sein therapeutischer Effekt etwas größer und der toxische etwas geringer ist als beim Neosalvarsan. In einigen Fällen wurden schwere Erscheinungen (2 Todesfälle) nach Art des akuten Hirnödems und der Encephalitis haemorrhagica beobachtet, die als direkte Wirkungen des Salvarsans aufgefaßt werden. Reiß.

Über Jodostarin. Von Dr. Gustav Stümpke. Aus dem dermatologischen Stadtkrankenhaus I in Hannover-Linden. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1489.)

Erfahrungen mit Jodostarin „Roche" bei der Behandlung der Syphilis. Von Dr. Eduard Bäumer in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1361.)

Stümpke rühmt die günstige Wirkung des Jodostarins (in Dosen von 2—6 Tabletten pro die) bei sekundärer und tertiärer Lues, bei Tabes und luetischen Gefäßerkrankungen als Unterstützung der Quecksilber- und Salvarsantherapie. Die Vorzüge des Mittels sind sein guter Geschmack und die Bekömmlichkeit; Jodismus tritt nur selten auf. — Auch Bäumer empfiehlt die Jodtherapie der Syphilis mittels Jodostarin. Jungmann.

Fibrolysin als Unterstützungsmittel spezifischer Kuren bei Lues. Von Dr. Berlin. Aus der Hautabteilung in Jena. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1081.)

In serologisch sehr hartnäckigen Fällen von Lues erweist sich nach Angabe des Verf. das Fibrolysin nützlich, wenn das Mittel nach voraufgegangener spezifischer Behandlung zur Anwendung kommt und eine weitere spezifische Kur sich anschließt. Die sichere Überzeugung, daß dies wirklich dem Fibrolysin zuzuschreiben ist, läßt sich nicht gewinnen. Krone (Sooden a. d. Werra).

Heilung der Tabes dorsalis durch Salvarsan und Neosalvarsan. Von M. Leredde. (Bulletin de la société française de Dermat. et de Syphiligr. **24**, 1913, S. 203.)

Nach der Ansicht Lereddes kann jede Tabes durch Salvarsan oder Neosalvarsan, wenn sie richtig und lange genug angewandt werden, geheilt oder im Fortschreiten gehemmt werden. Er selber hat seit Beginn des Jahres 1911 39 Tabeskranke nach seiner Methode behandelt. Unter den vorgestellten Fällen ist einer bereits seit 23 Monaten als geheilt zu betrachten.

Seine Technik ist folgende: Serien von je 3 intravenösen Injektionen mit je achttägigem Intervall. Normaldosis = 0,01 g Salvarsan oder 0,015 g Neosalvarsan pro kg. Das Intervall zwischen 2 Serien beträgt 3 Wochen, die Anzahl der Serien zwei bis

sechs (= im ganzen 6 bis 18 Salvarsaninjektionen!). Die Resultate: Die Wassermannsche Reaktion ist in der überwiegenden Zahl der Fälle viel schwächer oder ganz negativ geworden. Die Störungen der Sensibilität, in erster Linie die Schmerzphänomene der Tabes sind durchweg, oft nach anfänglicher posttherapeutischer Exacerbation fast oder ganz geschwunden. Die Motilitätsstörungen sind ebenfalls sehr erheblich gebessert oder ganz beseitigt worden; bei einigen Kranken ist der vorher ataktische Gang normal geworden. Auch die Magen-, Darm- und Blasenstörungen zeigten ganz erhebliche Besserungen, die allerdings langsamer eintreten. Unter allen Injektionen (im ganzen 288) war keine von einem schweren Zufall gefolgt. 4 Fälle werden im Stadium der Besserung oder Heilung vorgestellt. Methodik und Erfolge Lereddes sind jedenfalls, auch wenn sie von ihrem Autor etwas zu optimistisch aufgefaßt werden, beachtenswert. Br. Bloch.

Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. Von Prof. Raecke in Frankfurt a. M. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1349.)

Der Verf. registriert seine Fälle nach der Gesamtdosis des verabreichten Salvarsans. Es wurden bis zu 10 g gegeben. Es zeigte sich, daß mit den größeren Dosen der Prozentsatz der günstig beeinflußten Kranken anstieg. Auf körperlichem Gebiet dokumentierten sich die Besserungen durch Gewichtszunahme, Zurückgehen einzelner Paresen und Ataxien, Besserung des Ganges und der Schrift, Wiederkehr der Potenz. Auf psychischem Gebiet war ein günstiger Einfluß darin erkennbar, daß die Kranken freier und reger wurden, besser über ihr Gedächtnismaterial verfügen konnten, und daß psychotische Erscheinungen, wie Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen, verschwanden. Reiß.

Salvarsan bei progressiver Paralyse. Von E. H. Trowbridge in St. Joseph, Mo. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **60**, 1913, S. 429.)

8 Krankengeschichten, aus denen ersichtlich ist, daß mit Salvarsan nur vorübergehende günstige Effekte zu erzielen waren.

Ibrahim (München).

Tuberkulose.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Mentholthymolschmierseife. Von Dr. Stepp in Nürnberg. (Fortschr. d. Med. **31**, 1913, S. 841.)

Zur Anwendung gelangte eine Seife folgender Zusammensetzung:

Menthol	10,0
Thymol	2,0
Sapon. kalin.	30,0

Die bezeichnete Menge dieser Seife reicht für 5 Tage. Es wurde folgender Zyklus eingehalten: am 1. Tag wird die eine Rückenhälfte, am 2. Tag die andere Rückenhälfte, am 3. Tag die Brust, am 4. und 5. Tag der rechte und der linke Oberschenkel 8 Minuten lang eingerieben. Die Salbe wird nach 24 Stunden mit lauem Wasser abgewaschen, dann erfolgt Nachbehandlung mit Öl. Nach den Erfahrungen des Autors läßt sich bereits nach 8—10 tägiger Behandlung eine objektive Besserung vieler Patienten nachweisen. Das untersuchte Material betrifft vorwiegend Fälle des II. Stadiums, die vielfach nach 2- bis 3 monatlicher Behandlung als relativ geheilt anzusprechen waren. Auch bei Fällen III. Stadiums zeigten sich erhebliche Besserungen. Besonders gut reagierten junge Individuen.

Porges (Wien).

Die Behandlung des Fiebers bei Lungentuberkulose. Von Dr. Nowakowski. Aus der Volksheilstätte Loslau, O.-Schl. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1638.)

Neben der Bettruhe ist eine kalorienreiche und abwechslungsreiche Diätform erforderlich. Von den Antipyrepticis geben die besten Erfolge Aspirin (3 mal tgl. 1 g) und Pyramidon (4 mal tgl. 0,25 g). Ferner sind der Prießnitzsche Brustumschlag und heiße Bäder von 40° C zu empfehlen. Versuche, mit Tuberkulinpräparaten das Fieber herabzusetzen, hatten keinen Erfolg. Reiß.

Behandlung der Haemoptoë mit Emetin. Von Ch. Flandrin. (Bullet. de la soc. méd. des hôpit. 1913, S. 115.)

Mitteilung von 7 Fällen schwerer tuberkulöser Haemoptoë, in denen 0,04 g Emetin subkutan an mehreren (2—3) aufeinanderfolgenden Tagen verabreicht wurden. Nur in einem Falle versagte die Medikation, in den anderen Fällen trat schon nach der 1. Injektion eine äußerst prompte Sistierung der Blutung auf. Üble Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Schwartz (Kolmar).

Zur hydrotherapeutischen Behandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. F. Köhler, Chefarzt der Lungenheilanstalt Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr. (Deutsche med. Wochenschrift **39**, 1913, S. 1593.)

Mit kalten Prozeduren in Form der Kreuzbinden, kalten Abwaschungen usw. ist Köhler sehr zurückhaltend. Einen wesentlich größeren Gebrauch macht er von der Behandlung mit warmem, ja heißem Wasser. Die Dampfdusche beeinflußt die Expektoration und das Gesamtbefinden in vielen Fällen günstig. Heiße Halbbäder von 36—40—42° C und 5 Minuten Dauer, ferner heiße Vollbäder von 36° C, auf 40° und 42° steigend und



ebenfalls von 5 Min. Dauer leisten sehr Gutes. Mehr als 2 heiße Vollbäder sollen pro Woche nicht verabreicht werden. Blutungen müssen erst 14 Tage abgeklungen sein, ehe die Anwendung heißer Prozeduren gestattet ist. Die günstige Wirkung äußert sich besonders bei anämischen und rheumatisch veranlagten Tuberkulosen. Auch das Fieber wird oft herabgesetzt. Reiß.

Lungentuberkulose und Nordseeklima. Von Dr. Ide in Amrum. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1122.)

Lungentuberkulose kann — selbst in vorgeschrittenem Stadium — durch das Nordseeklima günstig beeinflußt werden, wenn die Krankheit in besonderen Lungenheilanstalten in waldreicher, windgeschützter Lage in Behandlung kommt.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Sonnen- und Luftbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Von Paul Glaeßner. Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhause in Berlin-Rummelsburg. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1434.)

Heliotherapie der Tuberkulose in der Großstadt. Von L. Alkan. (Ebenda, S. 1435.)

Die Behandlung einer größeren Anzahl von knochen-, gelenk- und drüsentuberkulösen Kindern auf den offenen Terrassen der oben genannten Anstalt, also in der Ebene, hat eine gute Beeinflussung des Allgemeinzustandes und besonders des lokalen Prozesses ergeben. Die Sonnenbehandlung wird aber mit Rücksicht auf unsere klimatischen und Höhenverhältnisse nicht die alleinige Behandlungsmethode der chirurgischen Tuberkulose bleiben dürfen. Das betont auch Alkan, der inmitten der Großstadt bei subfebriler Lungentuberkulose und auch bei Knochen- und Drüsentuberkulose auf dem Dache einer hochragenden Mietskaserne und einem Balkon im 4. Stockwerk Heliotherapie mit befriedigendem Erfolg durchgeführt hat.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Anwendung des Röntgenlichts bei der Knochen- und Gelenktuberkulose. Von E. A. Oppenheim. Aus dem Cecilienheim zu Hohenlychen (Uckermark). (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 1433.)

Verf. verspricht sich von größerer technischer Vervollkommnung bessere Resultate als bisher (10 mal Besserung in 22 eigenen Fällen). Emil Neißer (Breslau).

Über die Behandlung der Hauttuberkulose. Von Prof. Dr. Jadassohn. Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Bern. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1149.)

Nichts Neues. Krone (Sooden a. d. Werra).

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Zur Therapie der Herzkranken. Von G. Liebermeister. Aus dem städtischen Krankenhaus in Düren. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1214.)

Einige Winke aus der Praxis ohne neue Gesichtspunkte. Krone (Sooden a. d. Werra).

Sapheno-femorale Anastomose (Delhet) bei Varicen. Von Max Weichert. Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1396.)

Siebenmalige Ausführung der genannten Operation in 5 Fällen ergab zwar subjektiv und objektiv Besserung; das Endresultat entspricht aber nicht der Größe und Schwere des unter besonders strenger Asepsis auszuführenden Eingriffs, selbst wenn es durch elastische Wickelung der Unterschenkel bzw. durch Gummibinden noch allmählich zu verbessern sein sollte. Emil Neißer (Breslau).

Die klinischen und anatomischen Grundlagen der Trendelenburgschen Operation bei der puerperalen Lungenembolie. Von E. Voigt. Aus der Kgl. Frauenklinik Dresden. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 78, 1913, S. 137.)

Auf Grund von 14 tödlichen Lungenembolien hält Verf. die Aussichten der Operation der Wöchnerinnen für besonders günstig, denn in 66 Proz. der Fälle handelte es sich um eine Verstopfung des Stammes. bzw. eines oder beider Hauptäste, und in 64 Proz. vergingen vom Auftreten der ersten Symptome der Lungenembolie bis zum Tode 15 und mehr Minuten. Voigt (Göttingen).

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Zur konservativen Behandlung der Mandeln. Von Dr. C. Kassel in Posen. (Med. Klin. 9. 1913, S. 1161.)

Verf. redet der konservativen Behandlung der Mandeln das Wort, wobei er die uralten Heilschätze: Solbäder, Lebertran und Schmierseife — letztere besonders in Form des reizlosen Krewelschen Sudians — empfiehlt.

Es ist wirklich kein Fehler, wenn ein Facharzt auch einmal wieder darauf hinweist. daß die operative Entfernung der Mandeln nicht der einzig gangbare therapeutische Weg bei der Behandlung hypertrophischer Mandeln ist; — wir Solbadeärzte wissen die konservative Behandlung zu schätzen.

Krone (Soden a. d. Werra).

● **Mandelentzündungen und innere Erkrankungen.** Von Dr. med. Heinrich Meier, prakt. Arzt in München. München, Verlag der Ärztlichen Rundschau, 1913. Preis 1.20 M.

Nach 17jähriger Beobachtung eines großen Materiales fühlt sich der Verf. veranlaßt, in

einer kleinen Broschüre auf die große Bedeutung der Mandelentzündungen für die Entstehung der verschiedenartigsten Krankheiten hinzuweisen. Nicht nur die gewöhnlichen rheumatischen und septischen Erkrankungen werden auf die Mandelinfektionen zurückgeführt, sondern u. a. auch die Appendizitis, Pleuritis serosa, die Skrofulose und sogar das Bettnässen, das als eine rheumatische Infektion der Blasenmuskulatur aufgefaßt wird. Dürften schon diese Auffassungen wohl kaum eine allgemeine Anerkennung finden, so werden auch die angeführten therapeutischen Maßnahmen nicht allseitig unwidersprochen bleiben, wie die für alle Fälle geforderte Anwendung der Nasendusche und die Schlitzung der Mandeln als eine zur Prophylaxe und Heilung ausreichende Operation. Unter diesen Umständen dürfte sich die Lektüre des Büchleins wenigstens in Laienkreisen, für die es mitbestimmt ist, nicht recht empfehlen lassen.

Jungmann.

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Die Belladonna (Atropin) in der Behandlung der Fettleibigkeit. Von Prof. Dr. F. Franke. Aus dem Diakonissenhaus Marienstift zu Braunschweig. (Med. Klin. 9, 1913, S. 995.)

Zur Bekämpfung des Hungergefühls bei Entfettungskuren empfiehlt Verf. das Atropin, unter dem sich auch die Herzbeschwerden der Fettleibigen auffällig zu bessern schienen.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die diätetische Behandlung der Gicht. Von Dr. A. Garrod in London. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1153.)

Nichts Neues. Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Mesothoriumbehandlung bei gichtischen und nichtakuten rheumatischen Leiden. Von Geheimrat Görges in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1345.)

Bericht über gute Erfolge mit Mesothorkompressen bei Gicht, Neuralgien auf gichtischer Basis, bei nicht akutem Gelenkrheumatismus, rheumatischen Neuralgien und Arthritis deformans. Noch bessere Erfolge erzielte eine Mesothoriuminhalationstherapie.

Emil Neißer (Breslau).

Die Kohlehydrattherapie des Diabetes. Von Dr. R. Roubitschek in Karlsbad und Dr. Otto Gaupp. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichstadt in Dresden. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1038.)

Unter den Kohlehydraten behauptet nach wie vor der Hafer die führende Stellung, da er sowohl auf die Ketonurie als auch auf die Glykosurie günstig einwirkt. Das Inulin ist nicht berufen, den Hafer zu ersetzen, da seine antiketonurische Wirkung gering ist. Dagegen erfolgt nach Inulindarreichung manchmal eine erhöhte Zuckerausfuhr. Hediosit setzt die Zuckerausfuhr herab, hat aber auf die Azidose keinen Einfluß. Man gibt es am besten in Kombination mit Gemüsetagen. Bananen enthalten ein Kohlehydrat, das der Diabetiker leicht assimiliert; sie werden daher als Zusatz zur Standardkost sowie an Bananentagen gegeben. Bananen führen keine Steigerung der Glykosurie herbei und beeinflussen die Azidose günstig. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über kardiovaskuläre Symptome und ihre Therapie bei diabetischem Coma und Präcoma. Von R. Ehrmann. Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1423.)

Bei der Herzschwäche, die sich oft lange vor dem Coma diabeticum, im sog. Präcoma, als eine Wirkung der toxischen Säuren auf das kardiovaskuläre System einstellt, bewährt sich außer Kampfer besonders gut Coffeinum natr.-benzoicum 7 : 200, 3—6 Eßlöffel täglich, zusammen damit oder auch allein Digipuratum (2—3mal täglich 1/2—1 Tablette). Bei den präkomatösen Diabetikern können durch diese Mittel häufig Erfolge erzielt werden, die im Coma selbst meist ausbleiben. Emil Neißer (Breslau).

Beiträge zur Klinik der Hämatologie. Von H. Strauß. Aus der inneren Abteilung des Jüd. Krankenhauses Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1468.)

Thorium-X versagte wie alle anderen Maßnahmen in einem Fall von Anaemia gravis nach starker Ulcusblutung, erwies sich aber bei einer myelogenen Leukämie der vorangegangenen Benzolbehandlung erheblich überlegen. Emil Neißer (Breslau).

Benzol in der Behandlung der Leukämie. Von Fr. Billings in Chicago. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 60, 1913, S. 495.)

5 eigene Beobachtungen. Bei 4 Fällen wurden gleichzeitig Röntgenstrahlen angewandt. Das Benzol wurde in Gelatinekapseln 3—4 mal täglich nach der Mahlzeit in Mengen von 0,42 gegeben uud bald auf 0,9 ccm gesteigert. Über Aufstoßen und leichtes Magenbrennen wurde durchweg geklagt. Der Erfolg der Medikation schien sehr günstig. Teils mit, teils ohne kurzdauernden vorherigen Anstieg der Leukozytenwerte kam es zu einer rapiden Abnahme der weißen Blutkörperchen bis zu ausgesprochener Leukopenie. In analoger Weise und viel rascher als unter einfacher Röntgenbestrahlung bildete

sich die Milzschwellung zurück. Bei den myelogenen Formen wurde ferner eine Zunahme des Hämoglobins und der Erythrozyten festgestellt; bei der einen lymphatischen Leukämie, die behandelt wurde, bildeten sich die Lymphdrüsenschwellungen zurück. Das Blutbild zeigte sich überschwemmt mit Degenerationsformen der weißen Blutkörperchen, speziell der mononukleären Typen. Das Allgemeinbefinden hob sich während der mehrwöchigen Kur. Über Dauererfolge gibt die Mitteilung keinen Aufschluß.

Ibrahim (München).

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen. Von Priv.-Doz. Dr. H. Hohlweg. Aus der medizinischen Klinik in Gießen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1420 u. 1491.)

Durch Nierenbeckenspülungen bei Pyelitis mit Argent. nitr. in 1—2 prom. bis zu $^1/_2$ und 1 proz. Lösung oder mit Collargol lassen sich auch in bakteriologischem Sinne vollständige und dauernde Heilerfolge erzielen, wenn nicht außer der Pyelitis noch Komplikationen von seiten des Darmes oder der Niere selbst bestehen, von denen aus Entzündungserscheinungen unterhalten werden, die naturgemäß durch die Spülbehandlung allein nicht gebessert werden können. Jungmann.

Zur Behandlung gonorrhoischer Komplikationen, speziell der Epididymitis gonorrhoica, mit Elektrargol. Von J. Fürth. (Dermatolog. Wochenschr. 56, 1913, S. 689.)

Günstige Beeinflussung der Entzündungserscheinungen, der Schmerzen und der Dauer der gonorrhoischen Epididymitis durch glutäale Injektionen von kolloidalem Silber. Je 3 bis 4 Injektionen in zweitägigen Intervallen. Keine unangenehmen Nebenerscheinungen. Br. Bloch.

Behandlung der Komplikationen der Blennorrhagie mittels der Besredkaschen Methode der sensibilisierten Virus-Impfstoffe. Von Louis Cruveilhier. Aus dem Institut Pasteur zu Paris. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 1465.)

Das Besredkasche Verfahren zur Abschwächung des aktiven Virus beruht auf einem mehr oder weniger langen Kontakt mit spezifischem Serum. Sensibilisierte Gonococcusvaccine hat Cruveilhier mit recht gutem Erfolge bei gonorrhoischer Hodenentzündung, Salpingitis, Metritis und Gelenkerkrankungen angewandt. Emil Neißer (Breslau).

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Die kombinierte Röntgentherapie der Uterusmyome und Menorrhagien. Von Schmincke in Bad Elster. (Fortschritte der Medizin 31, 1913, S. 794.)

Bericht über die Behandlung von 24 Fällen von Uterusmyomen und 28 Fällen von klimakterischen Metrorrhagien mit Röntgenstrahlen und Moorbädern. Der Autor glaubt, daß die durch die Mooraplikation hervorgerufene Hyperämie der Sexualorgane die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen erhöhte. Es wurden immer Serien von 12 Bestrahlungen 6 Tage hindurch mit nachfolgender Pause von 14 Tagen ausgeführt. Während dieser Pause erhielten die Patientinnen 4—5 Moorbäder wöchentlich. Die Resultate dieses Vorgehens sind nach der Überzeugung des Autors sehr ermutigend. Er glaubt, auf diese Art mit geringeren Strahlendosen auskommen zu können.

Porges (Wien).

Die Behandlung der Retroflexio uteri. Von O. von Franqué. Aus der Univ.-Frauenklinik in Bonn. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1105.)

Vortrag über den heutigen Stand der Retroflexiotherapie, wonach nur ausnahmsweise bei ganz bestimmten Indikationen aktiv vorgegangen werden soll. Als solche Indikationen gelten: Akute Entstehung durch Unfall, Uterusvergrößerung durch exzessive Metritis chronica, durch Geschwülste oder durch Gravidität sowie endlich Konzeptionsunfähigkeit.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die Bäderbehandlung der weiblichen Sterilität. Von Dr. O. Daude in Berlin-Pyrmont. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1209.)

Verf. bestätigt die alte Erfahrung, daß die Bäderbehandlung — vornehmlich Sol- und Moorbäder — die weibliche Sterilität in den Fällen günstig beeinflussen kann, die ohne chirurgischen Eingriff einen vollkommenen Heilerfolg versprechen.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Über Abortbehandlung. Von Prof. Dr. Hammerschlag in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1348.)

Eine Blutung in den ersten Monaten der Schwangerschaft ist, solange nicht untrügliche Zeichen für einen Abort vorhanden sind, besonders nicht ein Abgang von Eiteilen erfolgt oder vitale Indikationen bestehen, zunächst stets im Sinne der Erhaltung der Schwangerschaft zu behandeln.

Bei missed abortion hat die Therapie im allgemeinen eine abwartende und nur beim Auftreten besonderer Komplikationen eine aktive zu sein.

Der fieberhafte Abort, dessen Infektion auf den Uterus beschränkt ist, erfordert aktive, aber schonende Behandlung.



Die richtig gebaute und richtig angewandte Abortzange (Winter) ist ein vorzügliches Instrument in der Therapie des Abortes. Traugott.

Die konservative Behandlung des Streptokokkenaborts und ihre Resultate. Von Dr. M. Traugott. Aus der städtischen Frauenklinik in Frankfurt a. M. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1067.)

Verf. verlangt bakteriologische Indikationsstellung für die Therapie beim fiebernden Abort. Ausräumung nur bei der bakteriotoxischen Endometritis, bei der die im nekrotischen Gewebe wuchernden Erreger eine leukozytäre Infiltration der Schleimhaut hervorrufen, ohne in diese selbst einzudringen. Dagegen konservative Behandlung der septischen oder infektiösen Endometritis, deren Erreger Penetrationsvermögen für das lebende Gewebe ihres Wirtes haben.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Blutung post abortum et post partum. (Eine forensisch wichtige Bemerkung.) Von Bahnarzt Dr. M. Schechner in Znaim. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1207.)

Der Landarzt muß nach manueller Entfernung der Plazenta mindestens eine halbe Stunde warten und bei Fortdauer der Erscheinungen der akuten Anämie an ein Hineinsickern ins Uteruscavum denken; keine Zeitverzettelung mit Analeptizis und bei äußerer Blutung mit Tamponaden, sondern unter allen Umständen instrumentelle Entfernung der Plazenta- und Eihautreste, auch wenn erstere noch so klein sind — eingedenk der bekannten Tatsache, daß dies das beste blutstillende Mittel und das beste Analeptikum ist!

Krone (Sooden a. d. Werra).

Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in einer Sitzung auf abdominalem Wege. Von H. Sellheim. (Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. 38, 1913, S. 166.)

Das vom Verf. angegebene Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß die Tuben bis zum Uterus hin von ihrer Mesosalpinx getrennt werden. Ein über die hintere Fläche des Uterus laufender Schnitt verbindet die beiden Tubenecken und eröffnet in der Mitte die Uterushöhle. Operateur und Assistent haken von rechts und links je einen Zeigefinger in die Uterushöhle und fixieren so das Organ, während der Operateur mit ein bis zwei Fingern der anderen Hand die Uterushöhle entleert. Eine nun folgende Dilatation der Cervix von oben her mit Hegarstiften auf $1-1^1/_2$ cm (!) Weite soll von der Scheide aus durch einen Assistenten mit dem Finger kontrolliert werden. Ein Gazestreifen wird von oben durch den Muttermund in die Scheide geführt und die Uterushöhle leicht mit Gaze tamponiert. Zum Schluß werden die Tuben aus der Uteruswand ausgeschnitten und die ganze Uteruswunde vernäht. Man kann auch die Eileiter an Ort und Stelle lassen und nur am Fundalwinkel exzidieren. (Es handelt sich auch hier noch nicht um ein ideal abdominelles Verfahren; wenn auch die Dilatation der Cervix von der Uterushöhle aus vorgenommen wird, so bedeutet doch die Kontrolle mit dem Finger von der Vagina aus eine gewisse Gefährdung der Asepsis. Nach Ansicht des Ref. würde dasselbe Ziel aseptischer durch die Beobachtung mittels eines sterilen Röhrenspekulums zu erreichen sein.)

Voigt (Göttingen).

Weitere Erfahrungen mit der abwartenden Eklampsiebehandlung. Von Dr. Lichtenstein. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 38, 1913, S. 152.)

Verf. berichtet über die Erfolge, welche bei Eklampsien mit der Methode nach Stroganoff und Aderlässen erzielt worden sind. Als unterstützende Maßnahme rät er, auch von der Seitenlagerung der Kranken Gebrauch zu machen; da die Zunge nicht so leicht nach hinten fallen, der Speichel abfließen kann, wird die Atmung freier und die Aspirationsgefahr geringer. Außerdem drückt der Uterus in Seitenlage nicht so sehr auf die Abdominalgefäße und die Ureteren. 94 Fälle sind hintereinander abwartend behandelt, davon starben 5 (alles vor der Entbindung einsetzende Eklampsien). Von 81 Eklampsien vor der Geburt heilten bei dieser Therapie 34 Fälle in der Schwangerschaft ab, in zwei Fällen wurde wegen Nephritis die Schwangerschaft unterbrochen, nachdem die Anfälle durch die Behandlung zum Verschwinden gebracht waren.

Voigt (Göttingen).

Narkose und Anästhesie bei Geburten. Von Dr. H. Fuchs in Danzig. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1196.)

Verf. kommt in seiner zusammenfassenden Arbeit über Narkose und Anästhesie bei Geburten zu dem Schluß, daß wir von dem Ziel einer vollkommenen Geburtsanästhesie, die dem non nocere nach allen Richtungen genügt, noch sehr weit entfernt sind, daß aber so viel erreicht worden ist, daß wir wenigstens etappenmäßig der Gebärenden Analgesie oder Hypalgesie zu verschaffen gelernt haben.

Für die Praxis empfiehlt Verf. sowohl als Anästhetikum wie auch als Narkotikum am meisten immer noch das Chloroform, bei

dessen Anwendung als Anästhetikum es darauf ankommt, den schmalen Pfad einzuhalten zwischen einer merklichen Linderung des Wehenschmerzes und derjenigen Dosis, die schon die motorischen Kräfte schädigt.

Auch das Pantopon verdient seiner Ansicht nach als Anästhetikum Beachtung.

Äther, Dämmerschlaf, Lumbal- und Sakralanästhesie lehnt Verf. für die Praxis ab.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Kasuistik der Pituitrinwirkung. Von Dr. Grumann in Altona-Bahrenfeld. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1436.)

Bei einem Falle von primärer Wehenschwäche bei einer alten Primipara mit starker Cervixrigidität trat auf wiederholte Pituitrininjektionen Tetanus uteri mit krampfhaftem Schluß der Cervix auf und infolge des stundenlangen Druckes des kindlichen Schädels gegen das Kreuzbein Nekrose des zwischenliegenden Gewebes mit Bildung einer Mastdarmcervixfistel. Die Anwendung des Pituitrins in der Eröffnungsperiode wird daher überhaupt widerraten; es muß aber fraglich bleiben, ob hier nicht lediglich wegen des Mißverhältnisses zwischen der Größe des Kindes und des Beckens das Pituitrin kontraindiziert war, ja, ob überhaupt dem Pituitrin eine Schuld zuzuschreiben ist. Jungmann.

Hautkrankheiten.

Die Anwendung des Ichthargans in der Dermatologie. Von P. G. Unna in Hamburg. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1205.)

Das Ichthargan übertrifft an therapeutischer Wirksamkeit die bisher gebräuchlichen Mittel bei Psoriasis, bei trocknen seborrhoischen und kallösen Ekzemen sowie bei den Hand- und Fingerekzemen.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Über die Anwendung des Kohlensäureschnees bei einigen Hautkrankheiten. Von Buo Callisto. (Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle 54, 1913, S. 259.)

Gute, zum Teil vortreffliche Resultate wurden durch die Applikation der festen Kohlensäure erzielt bei: Verruca vulgaris (hier ist sie geradezu die Methode der Wahl), bei Narbenkeloiden, Angiomen und Lymphangiomen, Epitheliomen, Lupus vulgaris und erythematodes, Lichen verrucosus. Br. Bloch.

Die Anwendbarkeit der Mastixlösung in der Dermatotherapie. Von F. Hammer. (Dermatolog. Wochenschr. 56, 1913, S. 581.)

Empfehlung des Mastisols bes. bei der Behandlung von Geschwüren (Ulcus cruris, Ulcera mollia, Decubitus, Rhagaden usw.) zum Schutze der Wundränder und der angrenzenden Hautpartien und zur Fixierung von Gazestückchen im Bereich der Geschwüre selber. Heilung von Lupus vulgaris durch 10 proz. Pyrogallolmastix. Br. Bloch.

Bei welchen Hautkrankheiten sollen wir Bäder anwenden? Von Regimentsarzt Dr. Brodfeld in Krakau. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1129.)

Der Aufsatz enthält eine Zusammenstellung der einzelnen Dermatosen, bei denen eine Bäderbehandlung von Nutzen ist. Neue Gesichtspunkte bringt die Arbeit nicht; doch ist es mit Freuden zu begrüßen, wenn von Zeit zu Zeit einmal wieder auf den Wert der Balneotherapie bei Hautkrankheiten hingewiesen wird, da ein großer Teil der Dermatologen diesen Zweig der Therapie entschieden vernachlässigt.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Zur Behandlung der spondylitischen Lähmungen. Von Dr. Peter Bade. Aus dem Hannoverschen Krüppelheim. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913. S. 1432.)

Nach einem in vertikaler Schwebelage hergestellten, von den Fußspitzen bis zum Kopfe reichenden Modellgipsverband werden Schienenhülsen für Unter- und Oberschenkel und ein Lederkorsett für den Rumpf hergestellt. Elastische Züge halten die Beugekontraktur der Beine hintan. Durch Übungen im Gehstuhl, kombiniert mit Massage und Gymnastik, wurden auf diese Weise 8 Fälle geheilt. Die günstige Wirkung ist nach Ansicht der Verf. im wesentlichen eine Folge der Vertikalstellung, die Abfluß etwa vorhandenen Abszeßeiters und Änderung der Blut- und Lymphzirkulation an der erkrankten Stelle bewirkt. Außerdem bedeutet die Beseitigung der Spasmen im Schienenhülsenapparat eine direkte Erholung des Zentralorgans durch Reizverminderung. Jungmann.

Zur Abbottschen Behandlung der Skoliose. Von A. Schanz in Dresden. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1019.)

Opponiert energisch gegen das Abbottsche Verfahren, dessen Grundgedanke der Möglichkeit der Einstellung einer skoliotischen Verkrümmung in Überkorrektur auf einem Irrtum beruht, das ferner durch den Gipsverband und die langdauernde Thoraxkompression Gefahren mit sich bringt.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Technik der Plattfußeinlagen. Von Privatdozent Dr. Wollenberg. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1112.)

Prinzip: Horizontalstellung des Vorderfußes bei gleichzeitiger Supination der Ferse;



dieser letzteren entsprechend wird in Abänderung der sonst vorzüglichen Langeschen Technik ein Linoleumklotz auf der Innenseite des Fersenteiles angebracht.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Behandlung des reflektorisch spastischen Pes valgus. Von Angoletti. (Zentralbl. f. Chir. u. orth. Chir. 7, 1913, S. 1.)

Bei reiner Muskelkontraktur lege man einen 2 m langen, fingerdicken Schlauch um den Unterschenkel in der Höhe des Wadenbeinköpfchens. Nach einer halben Stunde tritt völlige Peroneuslähmung ein, man redressiert den Fuß und gipst ihn in korrigierter Stellung für 6 Wochen ein.

v. Baeyer.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Ein Fall von Fazialis-Hypoglossusanastomose. Von E. C. Bevers in Oxford. (Lancet 184, 1913, S. 1450.)

Eine komplette Lähmung des Fazialis hatte sich bei einem 14jährigen Mädchen im Anschluß an eine Radikaloperation des Warzenfortsatzes eingestellt. 2½ Monate später wurde eine Anastomose zwischen einem Teil des Hypoglossus und dem peripheren Fazialisstamm, der hoch im Foramen stylomastoïdeum ausgelöst worden war, durch Nervennaht bewerkstelligt. Sehr schöner funktioneller Enderfolg. Erst war die mimische Bewegung stets von Mitbewegungen der Zunge begleitet, später fielen letztere immer mehr fort.

Ibrahim (München).

Die Chorea minor und ihre Behandlung. Von Dr. K. Singer in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1088.)

Die Arbeit gibt vom Standpunkt des Neurologen aus dem Praktiker einige Winke über die Therapie der Chorea minor, ohne aber dabei neue Gesichtspunkte zu berühren.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Seekrankheit und Vagotonie. Von Dr. J. Fischer in Nauheim. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1649.)

Die Symptome der Seekrankheit treten größtenteils bei sog. „vagotonischen Individuen" auf und ließen sich auch experimentell durch Vagusreizung mittels Physostigmin erzeugen. Dementsprechend berichtet Verf. über sehr günstige Erfahrungen bei Atropinbehandlung der Seekranken. Nach Injektion von ¾—1 mg Atropin waren meist schon nach wenigen Stunden trotz anhaltend schweren Seeganges alle Erscheinungen verschwunden und merkwürdigerweise trat bei keinem der Geheilten ein Rückfall ein.

Jungmann.

Arteriovenöse Anastomose. Von B. M. Bernheim in Baltimore. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 60, 1913, S. 360.)

Verfasser berichtet die Krankengeschichte einer 26jährigen Frau, bei der wegen Raynaudscher Krankheit an beiden Beinen, ein Jahr später an einem Arm und ein paar Monate darauf am anderen Arm eine direkte seitliche Anastomose zwischen der Hauptarterie und Vene mit Erfolg ausgeführt wurde. Zur Zeit der Operationen waren die Glieder teils schon gangränös, teils drohte die Gangrän. Die Arterien schienen sehr eng und kontrahierten sich auf die kleinsten Reize sehr intensiv. Bei der Operation war die Umkehr des Blutstroms in der Vene deutlich zu beobachten. Die Venenklappen bewirkten einen kurzen Widerstand, der aber rasch durch den arteriellen Druck überwunden wurde. — Eine größere Zahl der in der Literatur mitgeteilten Mißerfolge sind mangelhafter Technik zuzuschreiben. Erfolge sind nur zu erzielen bei guter Vertrautheit mit der Gefäßchirurgie und bei zweckmäßiger Auswahl der Fälle. Verfasser blickt auf 8 Fälle zurück, von denen 7 erfolgreich waren. Bei einem wurde die Amputation notwendig.

Ibrahim (München).

Augenkrankheiten.

Über die Verwendbarkeit des Pellidols und Azodolens in der Augenheilkunde. Von Dr. Haaß. Aus der Augenabteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Viersen. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges 16, 1913, S. 329.)

Beide Präparate[1]) sind Ersatzmittel für Scharlachrot und werden ebenso wie dieses von Kalle & Co. in Biebrich hergestellt. Beide haben den Vorzug, Wäsche und Verbandstoffe nicht zu färben. Das Azodolen enthält außerdem zwecks antiseptischer Wirkung ein Jodeiweißpräparat, das Jodolen. Beide werden ebenso wie Scharlachrot als Salben oder auch als ölige Kollyrien angewandt. Besonders gute Erfolge sah Haaß bei der ekzematösen Konjunktivitis und Keratitis, erheblich schnellere als mit gelber Salbe. Infiltrate, Erosionen und infektiöse Bindehautkatarrhe eignen sich nicht für diese Behandlung.

Halben (Berlin).

Noviform in der Augenheilkunde. Von Dr. Gustav Freytag. Aus der Universitäts-Augenklinik Leipzig. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1261.)

Bestätigung der Erfahrungen von Kayser[2]) und Clausen.[3])

Emil Neißer (Breslau).

[1]) Siehe das Referat in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 882.

[2]) Referiert S. 545.

[3]) Referiert S. 463.



Die Augenstabtube, ein Beitrag zur Augentherapie. Von Dr. J. Frankenstein in Schöneberg-Berlin. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges 16, 1913, S. 293.)

Vereinigung eines durchbohrten Glasstabs mit einer Tube, die die Salbenapplikation ins Auge sauberer und angenehmer machen soll. Halben (Berlin).

Therapeutische Erfahrungen mit Furunkulin-Zyma in innerlicher und äußerlicher Anwendung bei einigen Erkrankungen der Lider, der Binde-, Horn- und Lederhaut des Auges. Von Dr. A. Dutoit, Augenarzt in Montreux. (Arch. f. Augenheilkunde 74, 1913, S. 154.)

Furunkulin-Zyma ist eine „wirkliche Dauerhefe", dargestellt von der Chemischen Fabrik Zyma A.-G. in St. Ludwig i. Els.; es wird innerlich in Tablettenform gut vertragen, beseitigt dyspeptische Störungen, steigert den Appetit und regelt den Stuhlgang, bessert Allgemeinbefinden, Körpergewicht, Hämoglobingehalt und heilt damit skrofulöse Hauterkrankungen und ekzematöse Augenleiden. Verf. gab es sogar bei Albuminurie, die gleichfalls dabei ausheilte. Furunkulin-Zyma-Paste und -Pulver, äußerlich verwandt, wird von den Augen gut vertragen, beschränkt die Sekretion, heilt entzündliche Substanzverluste der Lid-, Binde- und Hornhaut und hellt Trübungen durch Pannus und sklerosierende Keratitis auf. Es wirkt gemeinsam mit den Tabletten auch trefflich und schnell bei Episkleritis und Skleritis. — Große Ausführlichkeit in Krankengeschichten und Epikrisen und trotzdem geringe Überzeugungskraft. Halben (Berlin).

Über den Gebrauch Wassermannscher Histopinsalbe in der Augenheilkunde. Von Dr. C. Hamburger in Berlin. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 813.)

Zur Therapie des Hordeolums und der Blepharitis ciliaris mit Histopin. Von Dr. R. Vollert in Leipzig. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1658.)

Hamburger empfiehlt zur Behandlung aller okulären Staphylokokkeninfektionen die Wassermannsche Histopinsalbe. Hordeola, akute und chronische Blepharitis, Keratokonjunctivitisekzematosa mit Randphlyktänen konnte Verf. durch Histopinsalbe besser, schneller und angenehmer beeinflussen als durch andere Mittel.

Auch Vollert berichtet über gute Erfahrungen bei der Behandlung mit Histopinsalbe. Halben (Berlin).

Experimentelle Trachomstudien. Von A. Leber und S. v. Prowazek. Von einer Reise in die Südsee und nach Niederländisch-Indien. (Graefes Arch. f. Ophthalmol. 85, 1913, S. 204.)

Der geringste Teil der schönen Arbeit befaßt sich mit therapeutischen Versuchen, nämlich mit dem bei andern Protozoenkrankheiten so wirksamen Chinin. Es brachte in frischen Fällen schnell subjektive Erleichterung und Rückgang von Injektion, Sekretion und Infiltration, ja sogar auffallende Rückbildung von Pannus bei einem alten schweren Trachom. Angaben über Dosierung und Anwendungsweise fehlen; die Zahl der so behandelten Patienten war gering. Halben (Berlin).

Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration des Hornhautepithels. Von Dr. Arnold Löwenstein. Aus der Universitäts-Augenklinik in Freiburg i. B. (Graefes Arch. f. Ophthalmol. 85, 1913, S. 221.)

Aus den Ergebnissen der sorgfältigen Arbeit ist für die Therapie am wichtigsten, daß die Regeneration unabhängig von der Bindehaut und ihren Gefäßen ist, daß sie durch umschriebene Kauterisation am Skleralrande lokal verzögert, durch geringe entzündliche Reize beschleunigt, durch stärkere und öfters applizierte verlangsamt, durch hochgradige aufgehoben wird. Dauernde Druckherabsetzung beschleunigt die Epithelregeneration am stärksten. Halben (Berlin).

Skleritis und Podagra. Von Dr. W. P. Kaschnikow. (Zentralbl. f. Augenheilk. 37, 1913, S. 193.)

Die meisten Skleritiden erklärt Kalaschnikow für gichtisch und will sie daher wie die entsprechenden Gelenkerkrankungen mit permanenten warmen Umschlägen, Ruhe und Immobilisierung des „Gelenks" (gemeint ist des Augapfels in seiner Kapsel), später mit Massage, anfangs mit reizlosen, schließlich mit immer stärker reizenden Salben behandelt sehen. Statt Atropin soll im Gegenteil Pilokarpin oder Eserin gegeben werden. Selbst in „den schwersten" Fällen hatte eine derartige „Gelenkbehandlung" vollen Erfolg.

Der häufige Zusammenhang von Arthritis urica und Skleritis ist den deutschen Ophthalmologen so wenig fremd wie das Bestehen gewisser Analogien zwischen Augapfel plus Tenonscher Kapsel und Gelenk, und zwar nicht nur in mechanischer Hinsicht. Eine zu weitgehende Schematisierung in dieser Richtung ist darum doch nicht gerechtfertigt. Halben (Berlin).

Eisensplitter in der Linse. Von Prof. Dr. A. Elschnig. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1913, S. 787.)

Elschnig führt zwei neue Fälle zum Beleg seiner schon früher geäußerten Ansicht an, daß Eisensplitter in der Linse stets zu Katarakt führen und deshalb stets magnetisch



extrahiert werden müssen, und zwar, sofern die Kapselwunde noch offen, durch diese, sonst durch einen kleinen Vorderkapselschnitt. Bei noch nicht zu weit vorgeschrittener Katarakt bleibt dann der Rest der Linse klar, die hintere Kortikalkatarakt bildet sich zurück. Da alle Fälle von dauerndem reizlosen Verweilen von Eisensplittern in klaren Linsen einer Kritik nicht standhalten, scheint ihm diese oft behauptete Möglichkeit überhaupt nicht erwiesen und ein abwartendes Verhalten demnach nicht berechtigt.

Halben (Berlin).

Über das Versagen der Magnetextraktion bei positivem Sideroskopbefund. Von Stabsarzt Dr. M. Dalmer. Aus der Univ.-Augenklinik in Gießen. (Zeitschr. f. Augenheilkunde **29**, 1913, S. 552.)

Die Magnetextraktion versagt: 1., wenn der Fremdkörper außerhalb des Bulbus sitzt, 2., wenn er im Bulbus fest verbohrt oder eingekapselt sitzt, und 3., wenn seine magnetischen Eigenschaften zu gering sind. Das ist der Fall bei Nickel, Kobalt, Kupfer, manchen Stahlsorten (Manganlegierungen) und manchen Eisenerzen, die wohl die Magnetnadel beeinflussen, aber nicht genügend oder negativ magnetisch sind, so daß eine Extraktion ausgeschlossen ist. Verf. führt fünf solche Fälle an, und zwar drei eigene (Roteisensteinsplitter) und zwei aus der Literatur (Rotguß- und Messingsplitter). Halben (Berlin).

Bemerkungen zu der Arbeit von van der Hoeve: „Extraktion von Kupfersplittern aus dem Glaskörperraum[1].“ Von Prof. Dr. E. v. Hippel in Halle. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 104.)

Selbst bei Anwendung des Röntgenverfahrens und Benutzung zur Lokalisation des Splitters dienender Wesselyscher Schalen, bezüglich deren Wert v. Hippel mit van der Hoeve übereinstimmt, bleibt die Auffindung eines sichtbaren umschriebenen Exsudats das beste Hilfsmittel für richtige Lokalisation des zu extrahierenden Splitters.

Halben (Berlin).

Ein Fall von Spätinfektion nach Elliottrepanation. Von Dr. J. Isakowitz in Berlin-Halensee. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde **51**, 1913, S. 814.)

Zur Spätinfektion nach trepanierenden Operationen. Von Th. Axenfeld in Freiburg. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde **51**, 1913, S. 816.)

Isakowitz hat eine Spätinfektion nach zunächst glatt und günstig verlaufener, von Fröhlich gemachter Elliottrepanation, Axenfeld eine solche nach ebenfalls gut verlaufener Iridosklerektomie nach Lagrange erlebt. In beiden Fällen war es nicht zweifelhaft, daß die Infektion von außen durch die künstlich und absichtlich geschaffene Skleralnarbe in die Tiefe gekrochen war. Einen ähnlichen Fall hat Wagenmann kürzlich berichtet. Axenfeld meint, man solle sich dadurch von diesen in mancher Hinsicht unerreichten Operationen nicht abschrecken lassen, aber noch mehr, als es vielleicht bisher geschehen, der Originalvorschrift Elliots entsprechend bei der Präparation des Bindehautlappens darauf achten, daß man nicht zu nahe unter das Epithel dringt, sondern sich tief im episkleralen Gewebe, ja hart am Limbus lieber in den obersten Sklerallamellen hält.

Halben (Berlin).

Die Kuhntsche Bindehautverwertung bei perforierenden Verletzungen. Von Dr. Arthur Ollendorf. Aus der Weberschen Augenklinik in Darmstadt. (Zeitschr. f. Augenheilkunde **29**, 1913, S. 557.)

Ein neues Lob der ja schon viel — und mit Recht — gepriesenen Methode.

Halben (Berlin).

Die Kombination von Punktion und Druckverband zur Behandlung der Netzhautablösung. Von Dr. O. Fehr. Aus der Augenabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses. (Arch. f. Ophthalmologie **85**, 1913, S. 336.)

33 Fälle wurden mit einfacher Punktion, gefolgt von täglich gewechseltem, 4 Tage appliziertem festen Druckverband behandelt, und zwar 19 Fälle einmal, 11 zweimal und 3 dreimal. Nach diesen 50 Punktionen fand sich bei der ersten Ophthalmoskopie 22 mal völliges Anliegen der Netzhaut. 12 mal erfolgte ein Rückfall, 10 mal bisher nicht. Völlige Anlegung besteht nachgewiesenermaßen in je einem Fall fast 5 Jahre, 4 Jahre, 3 Jahre, 16 Monate, $1^1/_2$ Jahre, über 1 Jahr und 12 Wochen. Die Heilungschancen hält Fehr für um so besser, je früher operiert wird, worin ihm Ref. überhaupt für jede brauchbare Ablatio-Operation beipflichten möchte. Den Hauptvorzug des Verfahrens gegenüber der Deutschmannschen Operation und der Birch-Hirschfeldschen Glaskörperinjektion sieht er in der Einfachheit und Ungefährlichkeit. Er kommt diesen Autoren m. E. sogar mehr als nötig entgegen, wenn er zugibt, daß deren Verfahren rationeller sind. Das sind sie nur bei Anerkennung der ihnen zugrundegelegten, aber trotz aller bisherigen Untersuchungen noch sehr diskutierbaren Theorie über die eigentlichen primären Ursachen der Ablatio. Andererseits darf man das von Fehr verwandte Verfahren, das so erfreuliche und ermutigende Ergebnisse aufweist, auch nicht für Fehr allein in Anspruch nehmen. Das

[1]) Referiert S. 610.

Verdienst der schönen Arbeit liegt hauptsächlich in der konsequenten Durchführung des streng gleichmäßig geübten Verfahrens, in der sorgfältigen langen Beobachtung und in dem dem Verf. zur Verfügung stehenden großen Material. Halben (Berlin).

Über die Bedeutung genauer Messungen bei Augenmuskelvorlagerungen. Von Dr. Eduard Asmus, Augenarzt in Düsseldorf. (Zeitschr. f. Augenheilkunde 29, 1913, S. 422 und S. 515.)

Sehr schöne Operationsresultate. Halben (Berlin).

Ein neues Zystitom. Von Dr. Siegmund Türk in Berlin. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 825.)

Zystitom mit bauchiger Schneide. Halben (Berlin).

Erkrankungen des Ohres.

Zur Methodik der Wärmebehandlung von Ohrenkrankheiten. Von Priv.-Doz. E. M. Maljutin in Moskau. (Archiv f. Ohrenheilkunde 90, 1913, S. 245.)

In hartnäckigen Fällen von exsudativen Mittelohrprozessen, bei adhäsivem Katarrh, bei Gelenkerkrankungen an den Gehörknöchelchen auf gichtischer oder rheumatischer Basis, bei initialer Ohrsklerose, bei syphilitischen Labyrinthaffektionen hat Verf. einer lokalen Moorbehandlung das Wort geredet. Er empfiehlt jetzt aufs neue die Behandlungsart, indem er einige Krankengeschichten beifügt, und die Methode der Moorapplikation beschreibt. Mangels Moors kann man auch entsprechend dem von Brünings empfohlenen Kopflichtbad trockene Wärme mittels eines vom Verf. angegebenen Apparates applizieren. W. Uffenorde.

Über therapeutische Versuche mit Röntgenstrahlen bei der Otosklerose. Von Dr. Hans Ortloff. Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Freiburg i. Br. (Arch. f. Ohrenheilk. 90, 1913, S. 233.)

Von der Erfahrung ausgehend, daß die junge Zelle mit ihrem lebhafteren Stoffwechsel besonders empfindlich für Röntgenstrahlen ist, wurde bereits von anderen Autoren ein Versuch gemacht, auf die Spongiosierungsherde an der lateralen Labyrinthkapselwand durch Röntgenstrahlen einzuwirken. Ortloff hat die günstigen Erfahrungen der anderen Autoren bei seinen 10 Fällen nicht bestätigen können, weder Schwindel, noch Hörstörung noch Sausen sind wesentlich verändert worden. Da andererseits keinerlei Störungen dadurch verursacht worden sind, die Möglichkeit einer hemmenden Einwirkung nicht ohne weiteres daraufhin geleugnet werden kann, empfiehlt Verf., angesichts der Ohnmacht unserer therapeutischen Bestrebungen weitere Versuche zu unternehmen. W. Uffenorde.

III. Prophylaxe. Desinfektion.

Typhusschutzimpfungen mit polyvalenter Vakzine in den Epidemien von Paimpol und Puy-l'Evêque. (Oktober-November 1912.) Von H. Vincent. (Bullet. de l'académ. de médecine, Paris 1913, S. 485.)

Vornahme von Massenschutzimpfungen zur Bekämpfung von schweren Typhusepidemien in zwei Ortschaften Frankreichs. In Paimpol (2800 Einwohner) mit 100 Erkrankungsfällen wurden 400 Schutzimpfungen vorgenommen, in Puy-l'Evêque (700 Einwohner) mit 44 Fällen wurden 312 Personen geimpft. Bei keinem der Geimpften trat eine Infektion auf. Die Epidemien erloschen sehr rasch nach Durchführung der Schutzimpfungen. Als Impfstoff wurde das polyvalente Vakzin nach Vincent[1]) in Anwendung gebracht. Schwartz (Kolmar).

● Die Desinfektion in Theorie und Praxis. Von Prof. R. Graßberger. Leipzig, S. Hirzel, 1913. 315 Seiten. Preis geb. 13,50 M.

Das Buch erscheint als Sonderdruck aus dem Handbuch der Hygiene von Rubner, v. Gruber und Ficker. Es zerfällt in drei größere Abschnitte: die wissenschaftlichen Grundlagen der Desinfektion, die Desinfektionsapparate und die Desinfektionspraxis. Die beiden letzten Abschnitte sind mit sehr zahlreichen instruktiven Abbildungen versehen. Die Literatur ist bis in die neueste Zeit in guter Vollständigkeit berücksichtigt und mit voller Beherrschung des Stoffes verarbeitet. Als besonderer Vorzug erscheint dies bei der Darstellung der theoretischen Grundlagen, wo mancherlei schwierige Fragen auf Grund einer vielfach widerspruchsvollen Literatur auseinanderzusetzen waren. Man darf sagen, daß Verf. die Aufgabe in sehr befriedigender Weise gelöst hat; auch der weniger mit der Materie vertraute Leser wird der durchsichtigen Darstellung mit Verständnis folgen können, so daß die für einen größeren Leserkreis zugängliche Sonderausgabe des Werkes durchaus willkommen sein muß. Heubner.

[1]) Vgl. das Referat S. 741.

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

● **Der Morphinismus, Kokainismus, Alkoholismus und Saturnismus.** Für Ärzte, Gewerbeinspektoren, Versicherungsgesellschaften. Von A. Friedländer-Hohe Mark. Jena, G. Fischer, 1913. Preis 1,20 M.

Gewerbeinspektoren und Versicherungsgesellschaften werden dem Buch möglicherweise manches entnehmen können. Loewe.

Sind Schimmelpilze imstande, aus Antimonverbindungen flüchtige Körper zu bilden. Von E. von Knaffl-Lenz. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Wien. (Archiv f. exper. Path. u. Pharm. 72, 1913, S. 224.)

Bekanntlich können Schimmelpilze aus Arsen und Arsenverbindungen flüchtige Substanzen bilden. Im Anschluß an einen Vergiftungsfall durch Antimon in einer Wohnung, in welcher sich mit Antimon gebeizte Seidentapeten befanden, wurde die im Titel genannte Frage geprüft. Doch fielen Versuche mit Penicillium brevicaule und glaucum und mit Mucor mucedo negativ aus.

Rohde (Heidelberg).

Medizinale Vergiftungen.

Über ungünstige Wirkungen des Hexamethylentetramins (Urotropin). Von Wilh. Cuntz. Aus der Univ.-Hautklinik in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1656.)

Mitteilung dreier Fälle, bei denen nach 10—14 Tage langer Darreichung von Urotropin in der üblichen Dosierung Blasenreizerscheinungen und Hämaturie auftraten. Gleichzeitige Nierenschädigungen wurden nicht festgestellt. Die Störungen verschwanden nach Aussetzen des Medikamentes bald wieder.

Jungmann.

Einfluß des Diuretins auf die Menses. Von Dr. Ludwig Stein. (Wiener med. Wochenschr. 47, 1913, S. 1906.)

Der Autor machte die Beobachtuug, daß Darreichung von Diuretin bei Patientinnen, die sonst regelmäßige Menses hatten, zu einer Verfrühung der Menstruation um 8—10 Tage führen kann. Er glaubt daher, daß bei allen Zuständen, die mit einer Kongestion des Uterus einhergehen, wegen der Gefahr von Metrorrhagien Vorsicht im Gebrauche des Mittels geboten ist. Porges (Wien).

Xanthopsie bei Santoninmißbrauch. Von Dr. Yamaguchi in Tokio. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 5, 1913, S. 46.)

Ein 38jähriger Patient, der gegen die in Japan sehr verbreitete Spulwurmkrankheit öfters Santonin zu nehmen pflegte, hatte danach häufig bis zu einem Tag dauerndes Gelbsehen. Nach im Verlauf von 5 Tagen verabfolgten 0,5 g Santonin bekam er eines Tages wieder Gelbsehen, das auf dem einen Auge bald abklang, auf dem andern aber unter gleichzeitiger Makulahyperämie mit Nebelsehen und Sehschwäche 37 Tage lang anhielt. Diese lange Dauer des Gelbsehens ist ganz ungewöhnlich. Halben (Berlin).

Sonstige Vergiftungen.

Über Aalblutkonjunktivitis (Conj. ichthyotoxica). Von Dr. S. Takashima. Aus der Universit.-Augenklinik in Kiel. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde 51, 1913, S. 776.)

Das im Blut, und zwar hauptsächlich im Serum der Aale enthaltene Gift ruft, Kaninchen, Meerschweinchen und weißen Mäusen ins Auge eingeträufelt, nur geringe und bald vorübergehende Reizerscheinungen hervor, führt dagegen bei gleichzeitiger künstlicher Epithelverletzung oder bei Injektion in die Submucosa zu heftiger ödematöser Entzündung. Halben (Berlin).

● **Arbeiterschutz und gewerbliche Vergiftungen in der Schweiz.** Von Dr. J. Spinner. (Separatabdruck aus der Zeitschrift für Schweizerische Statistik 49.) Bern, Dämpfli & Co., 1913, 31 S. Preis 1,80 M.

Verf. stellt in guter Übersicht die wichtigsten Gesichtspunkte für die Beurteilung gewerblicher Vergiftungen zusammen, wobei er sich im besonderen der Erfahrungen bedient, die im Laufe der letzten Jahre in der Schweizer Industrie gemacht worden sind. Es finden sich eine ganze Reihe interessanter Einzelbeobachtungen mitgeteilt, während prinzipiell Neues nicht gebracht wird. Sehr richtig ist die Bemerkung des Verf., daß die gewerblichen Vergiftungen trotz energischer Maßnahmen häufiger werden, weil sie nicht nur mit der Industrie wachsen, sondern vor allem auch mit der medizinischen Erkenntnis und hygienischen Einzelaufklärung. Zur wirtschaftlichen Seite der Frage äußert sich Verf. in dem Sinne, daß Vermehrung der Kosten und Erschwerung der Produktion bestimmter Produkte durch kostspielige Verhütungsmaßregeln gegen Vergiftungen von einer höheren Warte aus auch wirtschaftlich geringer anzuschlagen ist als der Gewinn, der durch Erhaltung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Arbeiter erzielt wird. Heubner.



Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Juristisches über den Heilmittelschwindel findet sich in einer Dissertation von Referendar H. Clément: „Die strafrechtliche Bekämpfung der Kurpfuscherei", Göttingen 1913. Nach einer ausführlichen Darlegung der Bedeutung des Kurpfuschertums und des Geheimmittelwesens sowie der zu ihrer Bekämpfung nach dem geltenden Recht in Betracht kommenden Bestimmungen beschäftigt sich Verf. in der zweiten Hälfte der Arbeit mit den Vorschlägen zu Gesetzesänderungen, insbesondere auch dem im Reichstag verhandelten „Entwurf eines Gesetzes gegen die Mißstände im Heilgewerbe". Mit voller Objektivität wird erörtert, bis zu welchem Umfang im allgemeinen Interesse die Kurierfreiheit geduldet werden kann, während die großen Schäden, die in der Überhandnahme des Kurpfuschertums und des Heilmittelschwindels liegen, voll gewürdigt werden.

Bezüglich des Warenzeichenrechtes schließt sich Verf. der Forderung an, daß eine von Fachleuten gebildete Zentralprüfungsstelle geschaffen werde, deren Verdikt ein Präparat vom Markenschutz ausschließen solle. Ebenso sollten die einzutragenden Marken daraufhin geprüft werden, daß sie keine Andeutung über die Heilkraft enthalten, sich dagegen möglichst an eine sachliche Bezeichnung des Mittels anlehnen. Diese letzte Bedingung dürfte allerdings oft recht schwer zu erfüllen sein, ebenso wie die einer Löschung des Zeichens, „wenn es zur allgemein üblichen Bezeichnung der geschützten Ware geworden ist". Dies geschieht ja fast regelmäßig schon bei der Erfindung der Wortmarke, wie früher schon ausgeführt wurde[1]). Zu dem Einwand, der gegen die Schaffung einer zentralen Prüfungsbehörde erhoben wurde, daß nämlich mit der Zulassung eines Mittels zum Wortschutz bis zu einem gewissen Grad die Verantwortung, wenn auch nicht für die Wirksamkeit, so doch für die Unschädlichkeit und Preiswürdigkeit des Mittels übernommen werde, bemerkt Verf., daß dies, wenn überhaupt ein Übel, so jedenfalls das kleinere, verglichen mit der heutigen Schwindelwirtschaft, sei. Gegen Reklame mit der vorgenommenen Prüfung sowie gegen Änderung der Zusammensetzung des Mittels nach erfolgter Prüfung ließe sich durch geeignete Strafbestimmungen genügend wirken. In diesem Zusammenhang fährt Verf. fort: „Vielleicht war aber auch bei Abfassung des Entwurfs — (zu dem Kurpfurschereigesetz 1910, in dem die Einwände gegen eine zentrale Prüfungsstelle vorgebracht worden wären) — mehr als diese 3 Gründe die Scheu ausschlaggebend, unserer chemisch-pharmazeutischen Industrie zu nahe zu treten. Wenn oft ängstlich davor gewarnt wird, sie einzuschränken oder zu kontrollieren, weil sie vielen Menschen Arbeit und anderen Industrien lohnenden Absatz gewähre, so ist doch zu bedenken, eine Industrie hat nur dann Anspruch auf staatlichen Schutz, wenn sie wirklich Werte für das Volk schafft; ist sie nicht in diesem Sinne produktiv, sondern nur lukrativ vom privatwirtschaftlichen Standpunkte, so wäre es besser, Arbeitskraft, Rohstoff, Kapital und Maschinen würden nicht in ihr vergeudet." — Da Verf. an der Einführung einer Prüfungsbehörde in nächster Zeit zweifelt, empfiehlt er als Surrogat die Verbotsbefugnis einzelner Mittel durch den Bundesrat sowie eine Erweiterung des Preßgesetzes in dem Sinne, daß Zeitungen, welche Heilankündigungen enthalten, die Anlaß zu behördlichen Warnungen oder Berichtigungen geben, verpflichtet wären, die amtliche Aufklärung kostenfrei an einer entsprechend auffallenden Stelle zu veröffentlichen und jedesmal zu wiederholen, wenn die beanstandete Heilannoce von neuem erscheint (befürwortet von Alexander-Breslau).

Wichtig ist jedenfalls, daß hier ein Jurist bei sorgfältiger und unparteiischer Abwägung aller Verhältnisse zu dem Resultat kommt, daß die jetzigen Zustände des Heilmittelvertriebes im Interesse der Allgemeinheit einer Änderung bedürfen, und daß dazu das jetzt bestehende Recht nicht ausreicht. Bei gelegentlicher Erwähnung der Tätigkeit der Arzneimittelkommission des Deutschen Kongresses für Innere Medizin spricht er davon als von einem „Kampfe, den der Staat zu führen berufen wäre".

Die Tätigkeit des Councils on pharmacy and chemistry

würdigt Torald Sollmann, Professor der Pharmakologie zu Cleveland, in einem Bericht über dessen Bestrebungen und Erfolge nach seinem nun 8 jährigen Bestehen[1]). Seine Bemerkungen sind vielfach so treffend und

[1]) Diese Monatshefte 26, 1912, S. 547; 27, 1913, S. 683.

[1]) Vortrag auf der 64. Tagung der American medical Association, Minneapolis 1913.



auch auf unsere Verhältnisse passend, daß sie zum Teil wörtlich wiedergegeben seien:

„Der außergewöhnliche Gewinn des Vertriebs pharmazeutischer Spezialitäten hat den Markt mit solchen Produkten überschwemmt. Die natürliche Folge des zügellosen Wettbewerbs war eine Anpreisung mit zunehmend übertriebener Reklame. Die relativ junge Entdeckung der therapeutischen Qualitäten synthetischer patentierter Produkte wurde dazu benutzt, allerhand kritiklosen Behauptungen den Anschein wissenschaftlicher Würde zu geben; und unter diesem Deckmantel angeblicher Wissenschaftlichkeit fanden die meisten unwissenschaftlichen Geheimmittel ebenfalls Unterschlupf. Selbst Männer der Wissenschaft fanden es schwierig, wenn nicht unmöglich, sich in diesem Wirrwarr zurechtzufinden, und standen ihm daher mehr oder weniger unkritisch gegenüber; so kam es, daß sie direkt oder indirekt, wissentlich oder unwissentlich jenem Unwesen das Gewicht ihrer Autorität verliehen. Weit hilfloser war noch der allgemeine Praktiker. Ohne die Übung, die Zeit und das Material für vergleichendes Studium, von allen Seiten durch marktschreierische Geschäftsleute, durch die Lobpreisungen der „Literatur“ im Inseratenteil, aber auch im textlichen Teil angesehener medizinischer Blätter bearbeitet, war er ein leichtes und widerstandsloses Opfer des gewandten Fabrikanten.

Der praktische Arzt sollte nicht berufen sein, an der ersten Erprobung neuer Mittel mitzuwirken. Erfahrungen in der Privatpraxis sind keineswegs ohne Wert, aber dieser Wert ist ungleich, und es dauert zu lange, bis man auf Grund zerstreuter Beobachtungen zu einem sicheren Urteil kommt.

Nicht zufrieden mit dem Vertrieb durch Propaganda bei den Ärzten, benutzten viele Fabrikanten ihren Erfolg bei diesen dazu, ihre Mittel direkt dem Laienpublikum unter dem gleichen oder anderem Namen zuzuführen, und zwar, wenn noch möglich, mit noch verschärfter Reklame, und nutzten dabei die Autorität der Ärzte aus.

Auf jeden Fall zahlte, wie gewöhnlich, der Kosument die Unkosten nicht nur durch den Kauf nutzloser Mittel zu hohem Preise, sondern noch mehr dadurch, daß die Gewöhnung an Kritiklosigkeit in jeder Hinsicht zu größerer Sorglosigkeit in der Praxis verleitete. Man kann sehr wohl die Frage aufwerfen, ob die Entdeckung der synthetischen Heilmittel heute nicht weit mehr einen Schaden als einen Nutzen für das allgemeine Wohl bedeutet. Ihr schließlicher Erfolg muß natürlich wie der jeder wissenschaftlichen Entdeckung wertvoll sein; aber wir rauben ihnen einen beträchtlichen Teil des ihnen innewohnenden Wertes; das Gute wird aufgewogen durch das Übel, das sie hervorrufen. —

Für die ganzen Bestrebungen des Councils würde die ehrliche Mitwirkung der Fabrikanten von größtem Werte sein, und viele Firmen haben das sehr löbliche Bestreben gezeigt, diese Mitwirkung mehr und mehr zu sichern. Andere mögen dagegen nicht anerkennen, daß die Bestrebungen des Councils schließlich jedem anständigen Fabrikanten zum Vorteil gereichen müssen; sie haben sich noch nicht mit dem Gedanken befreunden können, daß ihre Produkte und Methoden der Kritik unterliegen sollen.

Auch die medizinischen Fachzeitschriften haben die Gelegenheit nicht wahrgenommen; mit einigen bemerkenswerten Ausnahmen bringen sie alle noch Ankündigungen nicht nur von Mitteln, deren Wert zweifelhaft ist, sondern auch von solchen, die als mehr oder weniger schwindelhaft erwiesen wurden. Es kann kein Zweifel sein, daß darin eine Versündigung an den Standesinteressen liegt. Der Grundsatz: „Mag der Käufer sich vorsehen“, ist in Handelskreisen in Mißkredit gekommen und hat sich niemals der Gunst der Ärztewelt erfreut. Auch die Ausrede der finanziellen Notwendigkeit ist ohne Belang. Wie jedes andere Unternehmen, so ist auch eine medizinische Zeitschrift, die ihre Existenz unlauteren Mitteln dankt — und viele der Inserate usw. sind greifbar unlauter — mit Recht dem Untergang geweiht.

Das vom Council jährlich herausgegebene Verzeichnis „New and non official remedies“ ist kein idealer Führer durch die Materia medica. Einerseits beschreibt es die alten bewährten Mittel nicht, weil das außerhalb seines Zwecks liegt, andererseits führt es viel mehr neue Mittel an, als wirklich notwendig sind. Viele sind wenig mehr als eine Wiederholung. Die Änderung einer Seitenkette macht ein neues Mittel, auch wenn dies keine größere Bedeutung hat als etwa eine Änderung des Geschmacks. Die Nachteile einer zu großen Zahl von Arzneimitteln sind einleuchtend und sind so oft dargelegt worden, daß ich sie nicht aufzuzählen brauche. Ich brauche nur zu wiederholen, daß man mit einer verhältnismäßig geringen Zahl wohlerprobter Mittel viel mehr erreichen kann als mit vielen falsch verstandenen Modifikationen. Durch Vereinfachung kann ein größerer Fortschritt als durch weitere Vervielfältigung erwartet werden.

Das Unternehmen des Councils hat beträchtliche Opfer gefordert. Die Medical

Association hat die finanzielle Last zu tragen; die Mitglieder des Councils müssen ihre Zeit opfern, und da die Arbeitsstunden des Tages gezählt sind, so muß andere Arbeit darunter leiden. Hat sich das Opfer gelohnt? Es ist zuzugeben, daß die Verhältnisse noch nicht so sind, wie sie sein sollten; aber sie sind weit besser, als sie waren. Geheimmittel, wertlose Präparate, geschwätzige Anpreisungen und übertriebene Reklame sind nicht unterdrückt; und während mancher Schwindel der Vergessenheit anheimfiel, sind auch neue erstanden. Immerhin ist es ersichtlich, daß neue Spezialitäten nicht mehr in der früheren Zahl erscheinen; Geheimmittel werden mit größerem Mißtrauen betrachtet; Empfehlungen für wertlose Mittel werden nicht mehr mit der gleichen Freigiebigkeit von leichtsinnigen Ärzten geschrieben, soweit sie überhaupt in bona fides handeln; der Ton der Ankündigungen ist weit weniger übertrieben und die Reklame ruhiger geworden. All dies zeigt, daß der ärztliche Stand kritischer geworden ist und weniger geneigt, das Neuste immer gleich als das Beste hinzunehmen. Das Vertrauen zu klugen Fabrikanten als der einzigen Quelle für therapeutische Belehrung ist im Schwinden und das Interesse an exakter therapeutischer und experimenteller Beobachtung wächst".

Acht Jahre angestrengter, opferfreudiger Arbeit für einen halben Erfolg! Man erkennt die Größe der zu leistenden Arbeit, die zwei Aufgaben des Herkules, Augiasstall und Hydra, vereint, wie Sollmann an einer anderen Stelle sich ausdrückt. Wie wertvoll ist gegenüber den Schwierigkeiten der Nachweis, daß überhaupt ein Erfolg erzielt werden konnte, und zwar ohne staatliche Hilfe, allein durch die Ermannung des Ärztebundes.

Daß gerade in Amerika, dem Lande nüchterner, geschäftsmäßiger Denkart, solche Opfer in einem allgemeinen ideellen Interesse möglich waren, sollte uns ein heilsamer Stachel sein — noch immer! *Heubner.*

Zur Frage der Zahntechniker,
die bekanntlich nach der neuen Reichsversicherungsordnung unter gewissen Umständen zur Behandlung von Zahnkrankheiten Versicherter zugelassen werden können, bringt eine in 4. Auflage erschienene, neu bearbeitete Broschüre „Rechtsstaat und Kurpfuschertum" von F. Baden (Berlin, Schmitz und Bukofzer, 1913) wertvolles Material. Diese Art von Kurpfuschern nimmt in der Tat eine besonders begünstigte Stellung ein, insofern ihnen die Anwendung gefährlicher Gifte (Kokain und ähnlicher Anästhetika, Arsenik usf.) als angeblich unentbehrlich für ihren Geschäftsbetrieb gestattet sind. Doch sind die Dentisten ohne Zweifel Kurpfuscher, sobald sie kranke Zähne behandeln und sich nicht nur mit der Anfertigung von Zahnersatzteilen beschäftigen. Baden gibt viele Beispiele für die durchaus unzureichende Ausbildung und Zuverlässigkeit dieser Zahnbehandler, sowie zahlreiche Belege für das Unheil, was sie durch falsche Behandlung, durch Vergiftung, Übertragung von Syphilis u. dgl. anrichten. In einem Vorwort weist Sanitätsrat Sardemann-Marburg mit Recht darauf hin, daß es durchaus im Interesse der Ärzte liegt, dieser Seite der Kurpfuschertums ebenfalls ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. *H.*

Berichtigung.

Wie uns der Autor des Artikels „Erfahrungen mit Digipuratum liquidum"[1]), Herr Dr. Keuper, mitteilt, ist ihm auf Seite 642, II. Spalte unten ein Versehen unterlaufen, insofern er 1 ccm Digipuratum liquidum gleich 0,1 g Digipuratum, sowie ebensoviel stark wirkender Folia digitalis setzte, während er in Wahrheit nur 0,05 g von beiden entspricht. Es ist also auf der 14., 13. und 9. Zeile von unten statt 0,1 zu setzen 0,05 und auf der 14. und 13. Zeile von unten statt 0,2: 0,1.

[1]) Siehe Seite 641.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Privatdoz. Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. November.

Ergebnisse der Therapie.

Das neue Diphtherieschutzmittel v. Behrings.

Von
Stabsarzt Dr. **Hornemann**,
kommandiert zum Kaiserin Auguste Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich.

Die Erfolge des Diphtherieheilserums als Heilmittel sind bekannt; sie sind erfahrungsgemäß um so größer, je hochwertiger das Serum ist, je frühzeitiger man es verwendet und je günstiger die Bedingungen für eine schnelle Aufnahme in die Blutbahn gestaltet werden. Der letzteren Forderung wird man naturgemäß am ehesten durch die Verwendung der intravenösen Injektion gerecht; sie ist jedoch mit einer gewissen Vorsicht anzuwenden. Aber auch die intramuskuläre Applikation gestattet eine verhältnismäßig schnelle Aufnahme. Dagegen vollzieht sich die Resorption bei der subkutanen Injektion viel langsamer und allmählicher. Es ergibt sich daraus für die Praxis, daß man sich in erster Linie der intramuskulären Einspritzung bedienen sollte. Unter diesen Voraussetzungen leistet das Serum in der Tat Großartiges.

Weniger günstig sind seine Erfolge in der Prophylaxe. Zweifellos kann es auch hier einen gewissen Schutz hervorrufen; aber dieser Schutz ist nur von kurzer Dauer, und bei wiederholten Verwendungen (bei eventuellen späteren therapeutischen Injektionen) besteht die Gefahr der Anaphylaxie. Der kurzfristige Schutz ist leicht zu erklären, denn man weiß, daß das heterogene antitoxische Protein im Körper einer fermentativen Proteolyse verfällt und schnell wieder aus demselben verschwindet. Der Gefahr der Anaphylaxie sucht man bekanntlich in neuerer Zeit zweckmäßig dadurch zu entgehen, daß man bei Reinjektionen nicht, wie gewöhnlich, Pferdeserum, sondern das Serum eines anderen gegen Diphtherietoxin immunisierten Tieres, z. B. des Rindes, benutzt. Die Höchster Farbwerke halten ein solches Serum vorrätig. Auch bezüglich der Entkeimung der Bazillenträger leistet das Serum nicht das, was man erhofft hatte.

Zu alledem kommt, daß die bisherigen sanitätspolizeilich angeordneten Diphtheriebekämpfungsmaßnahmen, wie Schulenschluß, Raum- und Personaldesinfektion, Isolierung der Kranken, Rekonvaleszenten und Bazillenträger, bakteriologische Kontrolle der letzteren usw., ohne nennenswerten Erfolg geblieben sind. Und so ist es erklärlich, daß man andere Mittel und Wege ausfindig zu machen bestrebt war, um sie in den Dienst einer erfolgreichen Prophylaxe zu stellen. Angesichts der großartigen Erfolge, die mit Hilfe der aktiven Immunisierung gegen die Pockeninfektion erreicht wurden, lag es nahe, dieses Verfahren auch gegen die Diphtherie anzuwenden. In der Tat sind dahingehende Versuche bereits seit einigen Jahren gemacht worden. Ich erinnere an Petruschkys Methode der aktiven Immunisierung durch Injektionen von abgetöteten Diphtheriebazillen zwecks Entkeimung der Bazillenträger. Die Ergebnisse dieses Verfahrens sind leider noch nicht eindeutig. Auf anderem Wege sucht v. Behring eine aktive Immunisierung herbeizuführen: Durch Erhöhung des Antitoxingehaltes des Blutes. Zu diesem Zweck probierte er ein neues Diphtherieschutzmittel aus, über das er erstmalig auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden am 18. IV. 1913 berichtete. Es besteht aus einer Mischung von starkem Diphtheriegift und Antitoxin, und

zwar in solchem Verhältnis, daß die Mischlösung im Meerschweinchenversuch nur einen geringen oder gar keinen Toxinüberschuß aufweist.

Die aktive Immunisierung mit Hilfe eines Gemisches von Toxin und Antitoxin wurde auch in früherer Zeit von den verschiedensten Autoren ausgeführt. Aber diese neue Methode v. Behrings stellt insofern etwas Neues dar, als sie auf der Erkenntnis beruht, daß es eine definitive und irreversible Diphtheriegiftneutralisierung in vitro nicht gibt. Die Untersuchungen über die Beziehungen des Diphtheriegiftes zu seinem Antitoxin wurden zumeist an Meerschweinchen gemacht, und die Beobachtung, daß eine Toxineinheit durch eine Antitoxineinheit für das Meerschweinchen ungiftig wird, verleitete dazu, diese für Meerschweinchen gefundenen Verhältnisse ohne weiteres auch auf andere Tierarten und den Menschen zu übertragen. Nun ist aber nach v. Behrings Beobachtungen ein für Meerschweinchen neutrales Toxin-Antitoxingemisch z. B. für einen Esel absolut nicht ungiftig. Der Affe ist gegen das Diphtheriegift sogar so empfindlich, daß er nach zwei- bis dreimaligen, in kurzen Abständen stattfindenden Injektionen eines Gemisches von einer Gifteinheit und 20 bis 40 Antitoxineinheiten subakut an Diphtherievergiftung zugrunde geht. Erst ein Gemisch von einer Toxineinheit und 80 bis 100 Antitoxineinheiten ist für den Affen ungiftig. Der Mensch ist gegenüber einem für Meerschweinchen neutralen Toxin-Antitoxingemisch viel weniger empfindlich als der Affe.

Die ersten Immunisierungsversuche mit dem neuen Diphtherieschutzmittel am Menschen wurden in den Marburger Kliniken und dem Magdeburg-Sudenburger Krankenkaus gemacht. Hierbei zeigte sich einmal seine Ungefährlichkeit bei Einhaltung gewisser Vorsichtsmaßregeln und dann die Möglichkeit einer z. T. ganz erheblichen Steigerung des Antitoxingehaltes des Blutes nach ein- bzw. zweimaliger Injektion verhältnismäßig kleiner Mengen desselben. Andere interessante Beobachtungen möchte ich nicht unerwähnt lassen. Am wenigsten empfindlich zeigten sich Neugeborene; viel empfindlicher sind Erwachsene; sie reagieren, auf das Körpergewicht berechnet, 100mal leichter. Noch empfindlicher sind die schulpflichtigen Kinder. v. Behring führt diese Tatsachen darauf zurück, daß unter den bei uns obwaltenden Infektionsgelegenheiten die meisten Menschen einmal eine Infektion mit Diphtheriebazillen erleben, unter deren Einfluß sie dann überempfindlich werden. Solche überempfindlichen Individuen sind meist leicht zu einer starken Antitoxinproduktion zu bringen usw.

Daß nun tatsächlich, wie v. Behring annimmt, ein bestimmter Antitoxingehalt des Blutes einen ausgesprochenen Schutz gegen die Diphtherie bedingt, dafür läßt sich zunächst aus naheliegenden Gründen ein direkter Beweis kaum erbringen; es muß eben abgewartet werden, ob die immunisierten Personen von der Krankheit frei bleiben. Dagegen, sagt Schreiber ganz richtig, würde durch die Feststellung, daß Diphtheriekranke im Beginn ihrer Erkrankung niemals größere Mengen von Antitoxin in ihrem Blut beherbergen, wohl ein indirekter Beweis geliefert werden können. Scheinbar spricht die Beobachtung, daß einzelne Menschen wiederholt an Diphtherie erkranken, gegen den Wert einer aktiven Immunisierung. Aber es ist ja durch Hahn und andere festgestellt, daß nicht alle Menschen, die eine Diphtherieerkrankung überstanden haben, auch wirklich Antitoxin zu produzieren imstande sind. Sollten Individuen, die nach überstandener Diphtherie einen größeren Antitoxinreichtum im Blute besitzen, trotzdem nach nicht zu langer Zeit wieder an Diphtherie erkranken, so würde dadurch allerdings die aktive Immunisierung gerichtet sein. Vorläufig deuten jedoch die Antitoxinbefunde bei Diphtheriekranken darauf hin, daß v. Behring mit seiner Auffassung recht hat.

Welches sind nun die Leistungen und Ziele dieser aktiven Immunisierung? Es liegt keineswegs in der Absicht von Behrings, bei jedem Impfling den Antitoxingehalt des Blutes möglichst hoch zu treiben. Ganz abgesehen davon, daß das meist nur mit größeren Belästigungen des Impflings geschehen könnte, ist es auch gar nicht nötig. Zur



Erzielung eines ausreichenden Schutzes gegen eine epidemiologische Infektion genügt nach bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ein Gehalt von etwa 250 Antitoxineinheiten im Gesamtblut, was annähernd $^1/_{10}$ Antitoxineinheit in 1 ccm Serum entspricht. Ein solcher Antitoxingehalt ist meist ohne Schwierigkeiten durch eine bzw. zwei Injektionen des Schutzmittels zu erreichen.

Aber die Erhöhung des Antitoxingehaltes des Blutes ist nicht das einzige Ziel der aktiven Immunisierung; es soll damit auch ein möglichst lange anhaltender Schutz erzeugt werden. Die experimentell gewonnene Erfahrung, daß die autogenen Schutzkörper ungleich länger im Organismus verbleiben als die heterogenen, läßt ja die Annahme berechtigt erscheinen, daß ähnliche Verhältnisse auch beim Menschen vorliegen. Praktische Erfahrungen in dieser Hinsicht mit dem neuen Schutzmittel liegen zurzeit natürlich noch nicht vor. Berechnungen, die v. Behring an seinen Marburger Impflingen angestellt hat, ergeben aber, daß der Schutz auf Jahre hinaus anhält. Er konnte an einem Fall besonders eklatant beobachten, daß die Antitoxinkurve nach einem steilen Abfall von 175 fach auf 20 fach innerhalb 5 Tagen weiterhin ganz flach verläuft. Nach etwa 11 Wochen war das Blut noch 8 fach normal. Bei gleichem Tempo des Antitoxinschwundes würden ungefähr 2 Jahre vergehen, bis der Antitoxingehalt auf $^1/_{100}$ fach gesunken wäre.

Noch weitere schöne Ausblicke gewährt die aktive Immunisierung: von hochimmunisierten Impflingen kann ein anthropogenes Antitoxin gewonnen werden, das dann zur präventiven bzw. kurativen Behandlung benutzt wird. Auf diese Weise wäre die Anaphylaxiegefahr, auch wenn wiederholte Injektionen nötig wären, gemieden. — v. Behring berichtet über einen Fall, den er mit anthropogenem Antitoxin behandelte; es war ein 4 kg schweres Kind, das 350 Antitoxineinheiten subkutan erhielt. Der danach festgestellte maximale Blutantitoxingehalt war $^1/_5$ fach normal. Hierbei zeigte sich gleich noch ein weiterer Vorzug des anthropogenen Antitoxins vor dem vom Pferde gewonnenen: es verblieb viel länger im Körper des Impflings und ließ bezüglich seines Verschwindens aus dem Blut einen auffallenden Parallelismus mit dem bei der aktiven Immunisierung erhaltenen erkennen. Nach einem steilen Abfall auch hier ein flacher Verlauf. 31 Tage nach der Übertragung, also zu einer Zeit, wo bei Verwendung des gewöhnlichen Pferdeserums das Antitoxin längst aus dem Blute verschwunden wäre, war das Blut noch $^1/_{25}$ fach normal. Hiernach scheint sich also bei einem passiv immunisierten Menschen das homogene Antitoxin bezüglich seines Verschwindens aus dem Blute nicht anders zu verhalten als das durch die aktive Immunisierung erworbene autogene.

Schließlich zeigt sich für die aktive Immunisierung bei den Bazillenträgern eine weitere Verwendungsgelegenheit, um dieselben schneller, als das bei der passiven Immunisierung möglich ist, von ihren Bazillen zu befreien. Die Wichtigkeit gerade auch dieses Punktes ist ohne weiteres zu erkennen, wenn man bedenkt, daß nach der heutigen, zweifellos richtigen Auffassung die Bazillenträger in allererster Linie zur Verschleppung der Diphtherie beitragen.

In der Tat glänzende Aussichten im Kampf gegen die Diphtherie! Vorläufig sind freilich die Erfahrungen noch gering; sie erstrecken sich nur auf die Beobachtungen in den Marburger Kliniken und dem Magdeburg-Sudenburger Krankenhaus. Zum Zweck der Sammlung ausgedehnterer Erfahrungen hat v. Behring das Mittel in letzter Zeit auch anderen wissenschaftlichen Anstalten übergeben; er knüpft daran allerdings Bedingungen, deren Erfüllung nicht ganz leicht ist. Für die Prüfung kommen als Impflinge in Betracht: diphtheriegefährdete Individuen in Krankenhäusern, Schulen, Familienhäusern, gesunde Individuen ohne Rücksicht auf augenblickliche Diphtheriegefahr in Waisenhäusern, Irrenanstalten, Gefängnissen, Gebäranstalten (Mütter und Neugeborene) und schließlich Diphtheriebazillenträger zur Feststellung des Einflusses der Schutzimpfung auf den Bazillengehalt.

Die Aufgabe dieser wissenschaftlichen Prüfungen muß zunächst darin bestehen,



die zweckmäßigste Zusammensetzung und die richtige Dosierung des Mittels ausfindig zu machen, damit, um mit v. Behrings eigenen Worten zu reden, mit möglichst geringer lokaler und allgemeiner Reaktion und womöglich noch geringerer Belästigung der Impflinge und ihrer Angehörigen, als das bei der Jennerschen Vakzination der Fall ist, eine ausgiebige Antitoxinproduktion erreicht wird, ohne daß Gesundheitsschädigungen der Impflinge zu befürchten sind.

(Aus der Kgl. Universitätsfrauenklinik zu Berlin. Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Bumm.)

Die Verwendung der strahlenden Energie in der Gynäkologie.[1])

Von

Dr. Paul Haendly, Assistent.

Als im Jahre 1895 Röntgen der Welt die Entdeckung der nach ihm benannten Strahlen mitteilte, ahnte man kaum den diagnostischen Wert dieser Entdeckung, und noch viel weniger konnte man voraussehen, welche Bedeutung in therapeutischer Hinsicht diese Strahlen einmal erlangen sollten. Den Umfang, den die diagnostische und therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen in allen Disziplinen der Medizin angenommen hat, beweist eine enorme Literatur, beweist schon allein die Tatsache, daß fast jedes größere Krankenhaus über eine eigene Röntgenabteilung verfügt. Abgesehen von den Röntgologen arbeiten in jedem Einzelfach der Medizin Spezialisten an der Weiterentwicklung der ganzen Frage. Und ebenso wie mit den Röntgenstrahlen ist es mit dem von Currie entdeckten Radium und dem von Hahn gefundenen Mesothorium gegangen. Das ganze Gebiet erschöpfend im Rahmen dieser Arbeit zu behandeln, ist natürlich ganz unmöglich. Es kann sich nur darum handeln, einen kurzen Überblick über einzelne augenblicklich besonders interessierende Punkte zu geben.

Während die Frage der erfolgreichen Verwendung von Mesothorium und Radium zurzeit noch im Flusse ist, sind die Röntgenstrahlen dank dem modernen Ausbau der Technik zu einem nur noch schwer zu entbehrenden therapeutischen Hilfsmittel geworden, und die Indikationsstellung für die Behandlung mit Röntgenstrahlen ist scharf umgrenzt. Die moderne Tiefentherapie oder die „mehrstellige Filternahbestrahlung", wie sie von Gauß genannt worden ist, basiert auf der von Albers-Schönberg 1909 auf dem Röntgenkongreß gegebenen Technik, die der Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung wurde. Die Grundprinzipien der Tiefentherapie sind die Verwendung von harten Röhren und Filtern, um eine spezifisch homogene Strahlung im Sinne von Dessauer zu erhalten, ferner die Wahl von mehreren Eintrittspforten und die Kompression der Haut, um unter weitgehender Schonung der Oberfläche eine möglichst große Tiefendosis zu erhalten. Ich will an der Hand der bei uns geübten Technik zeigen, wie eine Bestrahlung verläuft. Aus der Entwicklung unserer Technik soll nur hervorgehoben werden, daß wir von Anfang an, bewußt von der Albers-Schönbergschen Technik abweichend, zuerst von zwei, später von einer immer größeren Anzahl von Feldern aus, und ebenfalls von Anfang an in einem näheren Fokushautabstand von 20—22 cm bestrahlten. Wir verwenden für die Bestrahlung Müllersche Wasserkühlröhren oder Gundelachsche luftgekühlte Röhren. Der Fokushautabstand beträgt, wie gesagt, ca. 20 cm. Der Filter bestand bis vor kurzem aus Stanniol, jetzt verwenden wir einen 1—3 mm dicken Aluminiumfilter. Die Patientin wird auf eine Pritsche gelagert und der Leib mit einer breiten Stoffbinde so komprimiert, daß zugleich die Därme möglichst nach oben gedrückt werden. Auf dieser Binde ist die Federzahl aufgezeichnet. Die Binde ist so eingerichtet, daß sie immer in der gleichen Weise angelegt werden kann. Die Felderzahl beträgt 18, nämlich 12 auf der Bauchseite und 6 auf der Rückenseite. Bei sehr großen Tumoren

[1]) Nach einem im ärztlichen Fortbildungskurs am 7. Oktober d. J. in der Kgl. Universitätsfrauenklinik gehaltenen Vortrage.

erhöht sich die Felderzahl auf der Bauchseite auf 24. Außerdem wird noch in jeder Sitzung von der Vagina aus bestrahlt. So erhält die Patientin in einer Serie rund 300 x = 150 H verabreicht. Die Serie besteht aus 6 Sitzungen, die für gewöhnlich auf 6 Tage verteilt sind, unter Umständen aber auch auf 2—3 Tage konzentriert werden.

Was kann nun mit dieser Technik heutzutage erreicht werden?

Wir haben in 92,5 Proz. aller von uns behandelten Myome Amenorrhöe erzielt, die wir stets erstreben. Das ist der Durchschnittserfolg aller drei Behandlungsjahre. Natürlich haben sich aber die Resultate entsprechend der zunehmenden Erfahrung und fortschreitenden Technik, vergleicht man die Fälle der einzelnen Jahre untereinander, erheblich gebessert. Während wir unter den Fällen des ersten Jahres in 45 Proz. eine Amenorrhöe erreichten, gelang uns dieses im letzten Jahre in 96 Proz. Die Mehrzahl der Frauen zeigt bei Eintritt der Amenorrhöe Ausfallserscheinungen, bei einem Drittel werden die Tumoren im Verlaufe der Behandlung kleiner. Die Gründe für ein Versagen der Behandlung sind nicht immer mit Sicherheit anzugeben. Es kommt oder vielmehr kam in Betracht eine zu geringe Dosierung, ferner ein maligner Charakter der Neubildung und submuköse Knoten. In einer kleinen Anzahl der Fälle kommt es zu Rezidiven, die aber nach unsern Erfahrungen immer sehr leicht verlaufen und in kurzer Zeit günstig zu beeinflussen sind. Von der Behandlung mit Röntgenstrahlen schließen wir alle Tumoren aus, die den geringsten Verdacht auf einen malignen Charakter der Neubildung erwecken, ferner die Tumoren, die durch ihre Größe oder ihren Sitz sehr erhebliche Druckbeschwerden und Verdrängungserscheinungen machen, die kombiniert sind mit Ovarialtumoren oder frischen Adnextumoren, und die die Zeichen einer Gangräen zeigen; endlich teilweise geborene submuköse Myomknoten.

Bei Menorrhagien anderer Ätiologie erzielten wir folgende Resultate. Es wurden mit Erfolg behandelt:

Klimakterische Blutungen in 94 Proz. der Fälle, Metritis chronica in 100 Proz. der Fälle, Menorrhagien ohne Befund bei jüngeren Frauen in 100 Proz. der Fälle, Retrofl. ut. fix od. mob. in 50 Proz. der Fälle.

Zu diesen Fällen ist nichts weiter zu bemerken. Nur das eine möchte ich nochmals hervorheben, daß wir nur in den Fällen der Strahlenbehandlung eine Abrasio vorausschicken, die auf Grund der Anamnese oder im Verlaufe der genaueren Beobachtung während der Behandlung als karzinomverdächtig anzusehen sind. Wir haben nach diesen Grundsätzen verfahrend noch keinen Mißerfolg erlebt und daher keinen Grund gehabt, von der befolgten Praxis abzugehen.

Des weiteren eignen sich für die Behandlung mit Röntgenstrahlen Fälle von essentiellem Pruritus. Hier gelingt es schon oft, in einer oder einigen Sitzungen mit kleinen Strahlenmengen einen vollen Erfolg zu erzielen.

Über die Behandlung der Dysmenorrhöe haben wir keine eigenen Erfahrungen. Von Faber, Fränkel, Reifferscheidt, Runge usw. wird Günstiges berichtet. Wieweit aber hier eine suggestive Einwirkung vorliegt, wird schwer zu sagen sein. Dagegen wird von anderer Seite, von Fießler, Döderlein, Sellheim, Kirstein usw. wegen des verderblichen Einflusses einer ev. Keimschädigung auf die Nachkommenschaft vor der Bestrahlung gewarnt.

Über erfolgreiche Sterilisierung von jüngeren Frauen mit Röntgenstrahlen wegen Tuberkulose, Herzfehler usw. wird von Gauß, Kelens, Weber usw. berichtet. Es ist auch nicht weiter erstaunlich, daß dies mit der heutigen Technik gelingt. Doch wäre bei einem eventuellen Versagen derselbe Einwand zu machen wie bei der Dysmenorrhöebehandlung.

Abzulehnen ist die Verwendung der Röntgenstrahlen dagegen bei der Einleitung eines artifiziellen Abortes und bei der Behandlung von frischen oder subakuten entzündlichen Adnextumoren. Für ersteres haben wir andere, einfachere und sichere Möglichkeiten. Bei letzteren haben wir, wenn die Adnextumoren kombiniert waren mit Myomen oder Metritiden, einige Male die Behandlung



wegen starker Verschlimmerung und pelveoperitonischer Erscheinungen unterbrechen müssen. Selbstverständlich ist ein alter Adnextumor, eine abgelaufene Entzündung keine Kontraindikation. Vielleicht wäre im Zweifelsfalle der Rat von Kirstein, die Patientin einem „Probebad“ unter dem elektrischen Schwitzbogen zu unterziehen und bei Eintritt von Fieber einer anderen Behandlung zuzuweisen, beachtenswert.

Von Nachteilen der Röntgenbehandlung ist gegen früher eigentlich nur die Möglichkeit einer Verwechslung des vorliegenden Tumors mit einer malignen Neubildung geblieben. Die Möglichkeit wird auch bestehen bleiben, solange wir nicht eine serologische Reaktion analog der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion zur Differentialdiagnose haben. Wenn man aber an dem von uns schon früher empfohlenen Grundsatze, die während 4—5 Serien erfolglos behandelten Frauen der Operation zuzuweisen, festhält, wird man keinen großen Schaden stiften. Die Möglichkeit einer Hautschädigung, die Möglichkeit eines Rezidives ist bei der heutigen Technik so gering, das man sie kaum mehr als Nachteile bezeichnen kann, vor allem nicht, wenn man sie mit den Gefahren einer Operation vergleicht. Spätschädigungen haben wir außer den beiden früher erwähnten Darmstörungen, die auch einen günstigen Ausgang genommen haben, keine mehr erlebt.

Diese Ausgestaltung der Röntgentherapie war bis zum gewissen Grade eine Vorbedingung für die Verwendung des Radiums und des Mesothoriums in der Gynäkologie. Die Erfahrungen, die wir bei der Ausarbeitung der Röntgenbestrahlungstechnik gesammelt haben, haben es uns leichter gemacht, auch diese großen Entdeckungen dem menschlichen Geschlechte im Kampfe gegen die Krankheiten nutzbar zu machen. Im Gegensatz zu den französischen Forschern, die fast ausschließlich das Radium verwendet haben, wird in Deutschland in der Hauptsache speziell von den Gynäkologen mit dem Mesothorium gearbeitet.

Während in der inneren Medizin vielfach die Emanation und das Thorium X zu Trinkkuren, Inhalationskuren und intravenösen Injektionen bei verschiedenen Erkrankungen gebraucht werden, wird in der Gynäkologie bisher vor allem das Mesothorium in Substanz benützt. Zum Gebrauche ist das Mesothorium zu je 50 mg in kleine Glasröhrchen eingeschmolzen, die ihrerseits wiederum zum Schutze in Silber- oder Platinröhrchen von einer Wanddicke von zirka 0,1—0,2 mm eingeschlossen sind. Während wir im ersten Beginne unserer Versuche das Mesothorium ohne jede stärkere Filtrierung verwandten, erwies es sich infolge der oberflächlichen Verbrennungen sehr bald als notwendig, zu stärkeren Filtern überzugehen, durch die nicht nur die weichen α-Strahlen, sondern auch die gesamte β-Strahlung abfiltriert wird, so daß nur noch die harten γ-Strahlen zur Wirkung kommen. Wir nahmen als Filter zunächst Blei, das in einer Dicke von 1—2 mm gebraucht wurde. Aber auch dieses Metall erwies sich bei weiteren Versuchen als ungeeignet hauptsächlich wegen der dem Blei eigenen erheblichen Sekundärstrahlung. Wir gebrauchen daher jetzt ausschließlich Silberfilter in einer Stärke von 1 mm. Diese Filter, die in Kapselform angefertigt und mit einer Öse versehen sind, die zum Anbringen eines Sicherungsfadens und zum Anlegen der Einführungszange dient, nehmen die kleinen, mit Mesothorium beschickten Röhrchen auf. Es werden von diesen Kapseln je nach der Lage des Falles 1—3 Stück in die Cervix und die Vagina eingelegt. Das Ganze wird durch eine vorgelegte dicke Bleikappe, um einen ungewollten Weg der Strahlung zu vermeiden, und durch einen Tampon in seiner Lage fixiert und nach 8—10 Stunden wieder entfernt. Nach einer Pause von 1—2 mal 24 Stunden wiederholt sich dieser Vorgang. Die Frauen müssen während der Behandlung das Bett hüten, um einen Verlust der kostbaren Substanz zu vermeiden.

Wir haben nach diesen Prinzipien Myome, Metritiden, klimakterische Blutungen behandelt, um zu sehen, ob dieser Behandlung irgendwelche nennenswerten Vorteile vor einer Röntgenbehandlung zukommen. Abgesehen aber von der für den Arzt und die Patientin bequemeren

Anwendungsmöglichkeit und Behandlungsart, sind die Vorteile der Behandlung keineswegs derartig große, daß wir uns veranlaßt sahen, die Röntgenbehandlung bei diesen Erkrankungen zugunsten der Mesothoriumbehandlung zu verlassen. Immerhin ist man imstande, ebenso wie mit der Röntgenbehandlung und vielleicht in etwas kürzerer Zeit eine Amenorrhöe zu erzielen, wie schon Voigts aus unserer Klinik berichtet hat. Das Anwendungsgebiet und die Indikationsstellung decken sich mit der Röntgenbehandlung. Nur das eine wäre noch zu erwähnen, daß auch die Adnextumoren sich im Gegensatz zur Röntgenbestrahlung für diese Behandlung eignen. Eine kombinierte Behandlung, Röntgenstrahlen und Mesothorium, wie sie in neuerer Zeit für jugendliche Personen von Kroenig empfohlen wird, haben wir nicht angewandt.

Das eigentliche Gebiet für die Mesothorium- und Radiumbehandlung und hier meist kombiniert mit der Röntgenbestrahlung ist augenblicklich das Karzinom. Wohl kaum hat je eine therapeutische Bestrebung sowohl in der Laien- wie in der Ärztewelt ein so hohes Interesse erregt wie die Krebsbehandlung mit Mesothorium. In dankenswerter Weise haben der Staat, die Stadtverwaltungen und Privatpersonen umfangreiche Geldmittel zur Verfügung gestellt, um die immer höher werdenden Kosten den mit der Ausarbeitung und Erforschung der neuen Behandlungsmethode betrauten Kliniken tragen zu helfen. Mit gespanntester Aufmerksamkeit werden die Arbeiten auf diesem Gebiete verfolgt, und kaum ein Kongreß vergeht, ohne daß die dazu berufenen Ärzte ihre bisher gesammelten Erfahrungen mitteilen. Was ist denn nun bisher erreicht worden, was haben wir für die Zukunft von der Strahlenbehandlung des Karzinoms zu erwarten?

Von einer sicheren Heilung des Karzinoms kann heute noch nicht gesprochen werden, denn ebenso wie für die operativ behandelten Fälle eine Rezidivfreiheit von 5, ja von einzelnen — Wertheim — sogar von 7 Jahren gefordert wird, bevor der Fall als geheilt betrachtet werden kann, muß auch hier die Forderung eines Freibleibens von Rezidiven im Verlaufe von 5 Jahren aufgestellt werden. Zurzeit sind aber überhaupt erst wenige Fälle bekannt, bei denen die Behandlung mit Mesothorium und Radium länger als ein Jahr zurückliegt. Selbst wenn alle diese Fälle rezidivfrei geblieben sind, kann höchstens von einer bedingten klinischen Heilung gesprochen werden. Ferner muß als Beweis der Heilbarkeit des Karzinoms durch die strahlende Energie eine größere, lückenlose Reihe von behandelten und geheilten Fällen vorliegen. Einzelne Fälle von sicher festgestelltem Karzinom sind schon durch alle möglichen Maßnahmen geheilt worden. Es kann eben ein beginnendes Karzinom in einem günstig liegenden Falle durch jedes Mittel einmal geheilt werden, ohne daß man deshalb von diesem Mittel als einem Krebsheilmittel sprechen darf. Nun ist es ja sicherlich außer Zweifel, daß die strahlende Energie in der jetzt verwandten Form eine vernichtende Kraft gegenüber dem Karzinom hat; daß es aber das ersehnte Heilmittel gegen das Karzinom unbedingt ist, das kann wohl kaum schon heute mit absoluter Sicherheit behauptet werden.

Die Erfahrungen, die wir bisher mit der operationslosen Behandlung des Karzinoms gemacht haben und über die schon in ausführlicher Weise von Bumm, Sigwart, Voigts und Verf. an anderen Stellen berichtet worden ist, sind folgende: Wir haben Karzinome der Vulva, Vagina, Cervix, Harnröhre, des Rectums usw. behandelt. Bei diesen Patientinnen lagen entweder vorgeschrittene Karzinome oder beginnende vor, bei denen die Operation wegen anderweitiger Erkrankungen oder wegen hohen Alters der Patientinnen wenig gute Aussichten bot. In fast allen Fällen kamen Röntgenstrahlen und Mesothorium kombiniert zur Anwendung, so daß abwechselnd an einem Tage mit Röntgenstrahlen, an dem folgenden mit Mesothorium behandelt wurde. Die Dosierung war verschieden. Wir haben zunächst mit kleinen Dosen gearbeitet, sind dann versuchsweise zu mittleren und großen Dosen übergegangen, um jetzt aus Gründen, auf die ich später zu sprechen kommen werde, zu den kleineren Dosen zurückzukehren. Wir verstehen unter kleinen Dosen die Appli-

kation von 50—100 mg während 8 bis 10 Stunden, unter großen Dosen solche, bei denen 300—500 mg während der gleichen oder längerer Zeit eingelegt wurden. Die Filtrierung ist die oben angegebene. Die Röntgenstrahlen werden mit 3 mm Aluminium gefiltert. Es werden hiervon in einer Sitzung 40 und mehr x per vaginam verabreicht.

Der klinische Erfolg ist nun der, daß zunächst die Blutung und Jauchung aufhört. Das zerfallende Karzinom reinigt sich und wird so hart, daß mit dem Finger oder der Kürette nichts mehr davon abgekratzt werden kann. Die Schrumpfung nimmt immer mehr zu, greift schließlich auch auf die Vaginalgewölbe über, so daß an die Stelle der großen zerfallenden Karzinomhöhle ein enger glattwandiger Trichter tritt. In den Fällen, in denen es sich um evertierende Cervixkarzinome handelt, wo noch Teile der Muttermundslippen vorhanden sind, formiert sich die Portio wieder, so daß man bei erneuter Untersuchung der Frauen oft erstaunt an der ersten Diagnose zweifelt. Auch subkutane Tumoren können schwinden, ohne daß es zu einer Einschmelzung der Oberfläche kommt (Harnröhrenkarzinom, Drüsen usw.). Daneben haben wir aber auch Fälle beobachtet, in denen sich das Karzinom gegenüber der Bestrahlung refraktär verhielt oder sich in der Tiefe weiter ausbreitete.

Mit dem klinischen Erfolge deckt sich der mikroskopische Befund an den Probeexzisionen, aus denen unter den bekannten Bildern des Zugrundegehens von Karzinomzellen das Karzinom schließlich verschwindet. Wir haben aber auch eine Reihe von Karzinomen nach voraufgehender Behandlung operiert und ferner einige Präparate durch Sektion gewonnen. Bei der Untersuchung dieser Präparate nun haben wir insofern eine Enttäuschung erlebt, als die Tiefenwirkung der Strahlen nicht genügend war, um alle Karzinomzellen in den Parametrien und Drüsen zu vernichten.

Mit einigen Worten will ich zum Schlusse noch auf die Nebenwirkung der Bestrahlung eingehen, die in erster Linie den Mesothoriumstrahlen zur Last gelegt werden müssen. Wir haben schon früher auf die Fiebersteigerungen hingewiesen, die die Frauen im Anschluß an die Röntgenbestrahlung von Karzinomen aufwiesen. Diese Fiebersteigerungen, die in einzelnen Fällen auf 39° und darüber gingen, haben wir auch bei der Mesothoriumbestrahlung sehr häufig gesehen, und hier gerade in den Fällen, die mit den erwähnten großen Dosen behandelt worden sind. Eine unangenehmere Beigabe der Bestrahlung, die allein dem Mesothorium zuzuschieben ist, sind die Darmstörungen, die sich bei vielen Frauen finden. Sie bestehen in sehr starken Schmerzen im Rektum, verbunden mit hochgradigem Tenesmus, Abgang von Eiter und Schleim und wässerigen Stühlen, andererseits in Obstipation. Diese Nebenerscheinungen finden ein anatomisches Substrat in schweren, bis zur Nekrose gehenden Schleimhautveränderungen und Strikturen des Rektums, die in der Höhe der Portio sitzen, also korrespondieren mit der Stelle, wo die Strahlung am intensivsten ist. Die Strikturen sind hervorgerufen durch eine narbige Schrumpfung des periproktalen Bindegewebes. Wir haben nun beobachtet, daß diese ungewollten und unerwünschten Schädigungen gerade in den Fällen am stärksten waren, in denen die erwähnten hohen Dosen zur Verwendung kamen. Da aber der gewollte Effekt der Bestralung, die Vernichtung des Karzinoms bei den hohen Dosen nach unseren Beobachtungen keineswegs ein erheblich größerer war als bei den kleinen und mittleren Dosen, so sind wir zu diesen zurückgekehrt. Endlich muß noch eine Beobachtung erwähnt werden, die wir in einigen Fällen gemacht haben. Hier kam es zu Fistelbildungen nach Blase und Rektum, die auf die Mesothoriumbehandlung zurückgeführt werden mußten, und die in zwei Fällen auftraten, nachdem die Behandlung schon längere Zeit, einmal während mehrerer Wochen, ausgesetzt worden war, da der klinische Befund sich in gewünschter Weise gebessert hatte. Es handelt sich hier offenbar um schwere Zellschädigungen, die aber erst nach einer gewissen Zeit zu einem völligen Untergange des Gewebes führen.

So Großes die Strahlenbehandlung in der Gynäkologie, besonders in der Therapie der Menorrhagien, verschiedenster Ätiologie geleistet hat, so groß ist auch heute noch das Problem der Karzinombehandlung. Unsere nächste Aufgabe muß es sein, die unerwünschten und gefährlichen Nebenwirkungen der Strahlen zu beseitigen und durch weitere Modifikationen eine bessere Tiefenwirkung zu erzielen. Erst wenn wir lernen sollten, die letzten Keime in den Parametrien und Lymphknoten ohne Nebenschädigungen wichtiger Organe zu vernichten, erst dann könnten wir in der strahlenden Energie ein wirkliches Heilmittel gegen das Karzinom erblicken.

Originalabhandlungen.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Bern. (Professor Jadassohn.)

Über die Verwendung von Mesothorium und von Thorium-X in der Dermatologie.[1])

Von

Dr. **O. E. Nägeli**, 1. Assistent der Klinik, und Dr. **Max Jessner**, 2. Assistent der Klinik.

I. Mesothorium.

Die bisherigen Mitteilungen über die therapeutische Verwendbarkeit der Mesothoriumpräparate in der Dermatologie beziehen sich im wesentlichen auf Epitheliome, Lupus und Angiome. Ausgedehntere Erfahrungen hat erst kürzlich Kuznitzky[2]) aus der Neißerschen Klinik publiziert. Die Erfolge sind im ganzen sehr ermutigend, doch fällt bei der Durchsicht der Literatur auf, daß bezüglich der Technik keinerlei Übereinstimmung besteht, und daß die Angaben über das eingeschlagene Verfahren nicht genau genug sind. Daß die Autoren, trotzdem sie offenbar verschieden lange und verschieden stark oder gar nicht filtriert bestrahlt haben, dennoch ungefähr die gleichen Resultate erzielten, läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß sie mit ungleich starken Kapseln arbeiteten. Wie wichtig eine exakte Dosierung bei jeder Strahlentherapie ist, ist allgemein anerkannt, auch wenn wir in der Praxis auf absolute Maße verzichten müssen. Bei der Mesothorium-Behandlung kommen naturgemäß in Frage:

1. Die Menge des Mesothoriums (ausgedrückt in mg Radiumbromid).
2. Die Größe der Fläche, auf der diese Menge verteilt ist.
3. Die Distanz zwischen Bestrahlungskörper und zu bestrahlender Hautpartie (kann praktisch vernachlässigt werden, wenn die Kapsel direkt aufliegt; die Strahlung nimmt bekanntlich mit dem Quadrat der Entfernung ab).
4. Die Art und die Dicke der Filter.
5. Die Bestrahlungsdauer.
6. Das Alter der Kapsel. (Bisher haben wir, nachdem wir die Kapseln ein Jahr im Gebrauch hatten, eine Veränderung der Wirkung klinisch nicht konstatieren können.)

Besonders das Verhältnis von Punkt 1 zu Punkt 2 ist überaus wichtig und jedesmal festzulegen. Wenn wir z. B. lesen, es sei ein Krankheitsherd mit einer Kapsel von 20 mg Aktivität 60 Minuten bestrahlt worden und nicht erfahren, wie groß die Fläche war, auf der sich diese Mesothoriummenge befand, so kann eine solche Angabe natürlich nicht genügen; das gleiche gilt für den Fall, daß zwar die Art und Zahl, nicht aber die Dicke der verwendeten Filter angegeben ist.

Aber selbst bei Berücksichtigung aller dieser Momente wird es nur gelingen, eine approximative Messung der einwirkenden Strahlen zu erhalten, so-

[1]) Einen vorläufigen Bericht über unsere Versuche hat Jadassohn in der Sitzung des Med.-pharm. Bezirksvereins vom 17. XII. 12 gegeben (Korr.-Bl. für Schweiz. Ärzte. 1913, Nr. 8).

[2]) Arch. f. Dermatologie, 116. Bd., Heft 2.

lange uns nicht einfache und für jeden anwendbare exakte physikalische bzw. physikalisch-chemische Apparate zur Verfügung stehen, wie z. B. die Sabouraud-Noirésche Methode für die Röntgenstrahlen, die trotz ihrer unzweifelhaften Mängel doch für viele praktische Zwecke genügt.

Daß eine planmäßige Erforschung der therapeutischen Fähigkeiten des Mesothoriums durch solche ungenaue Angaben sehr erschwert wird, ist klar, da sich kein Untersucher auf seine Vorgänger stützen kann, was zum mindesten einen Kraft- und Zeitverlust bedeutet. Wegen dieser Mängel in der Literatur haben wir fast ganz darauf verzichtet, unsere Resultate mit den schon bekanntgegebenen zu vergleichen und verweisen in dieser Beziehung auf die Mitteilung Kuznitzkys.

Außer den erwähnten Momenten spielt auch die Form der Kapseln eine vielleicht nicht unwichtige Rolle. A priori scheint uns der Vorschlag Zehdens[3]) ganz berechtigt, der eine viereckige Form vorschlug. Bei größeren Erkrankungsherden, die man mit einer runden Kapsel bestrahlt, bleiben naturgemäß Lücken übrig, die man in der gleichen Sitzung entweder überhaupt nicht oder nur nach schwieriger und in jedem Falle unsicherer Abdeckung behandeln kann; ein Nachteil, auf den auch Kuznitzky hinweist.

Über die Kapseln, die uns von der Auergesellschaft (Berlin) freundlichst zur Verfügung gestellt wurden und die dann in den Besitz von Herrn Professor Jadassohn übergegangen sind, sei vorausgeschickt, daß es sich um eine größere runde und um eine kleinere ovale handelt. Die größere enthält auf einer Fläche von 15 mm Durchmesser eine Mesothoriummenge von 17 mg Aktivität Radiumbromid, die kleinere mit 14:5 mm Durchmesser 6 mg. Der Flächeninhalt der kleinen Kapsel entspricht ungefähr einem Drittel der größeren, so daß wir für die Praxis beide als gleich wirksam betrachten können. Die Kapseln wurden, was schon aus Sauberkeitsgründen zu empfehlen ist, in ein Stück dünnsten Gummistoffs („dental rubberdam") eingehüllt, auf die kranke Stelle aufgelegt, die Umgebung eventuell mit Wismutbrei oder Bleigummischutzstoff abgedeckt und das Ganze mit Streifen von Leuko- oder Bonnaplast fixiert.

Die Filter, die wir verwendeten und die unmittelbar auf das Glimmerblatt der Kapsel gelegt wurden, bestehen aus Silber (0,05 mm) bzw. Aluminium (0,1 mm). Das Mesothorium selbst ist bei beiden Kapseln von einem Glimmerblatt von 0,06 mm bedeckt und luftdicht abgeschlossen. Dieses absorbiert die α- und die ganz weichen β-Strahlen vollständig. Eine weitere Abfiltrierung der β-Strahlen geschieht durch das Silberfilter (65—70 Proz.) bzw. das Aluminiumfilter (30—40 Proz.), wobei die β-Strahlung der Glimmerkapsel = 100 gesetzt ist. Über die Methodik der Filtrierung ist es sehr schwer, zu sicheren Resultaten zu kommen; dazu werden noch zahlreiche Versuche notwendig sein. Wir können, wenigstens bis jetzt, bestimmte Vorschriften darüber nicht geben, können vielmehr nur mitteilen, wie und mit welchen Resultaten wir filtriert haben. Die Reaktionen, die in jedem Falle nach der Bestrahlung auftreten und die bei längerer Applikation zu krustösen Prozessen und selbst zu oberflächlichen Ulzerationen führen, bedeuten für den Patienten eine im allgemeinen nicht große Unannehmlichkeit, die, wie es scheint, meist nicht zu umgehen ist. Ihre Stärke richtet sich selbstverständlich nach der Dauer der Bestrahlung und der Art der Filtrierung. Sie wird aber nicht allein hierdurch bestimmt, sondern schwankt, wie schon Kuznitzky u. a. betonen, bei verschiedenen Patienten und bei verschiedenen Krankheitsprozessen in sehr weiten Grenzen. Indes haben wir in keinem Falle, auch nicht bei Bestrahlungen bis zu 3 Stunden ohne Filter, irgendeine folgenschwere Schädigung des Gewebes (analog den Röntgenulcera) konstatiert. Die Reaktionen bestehen in der Regel nicht länger als vier Wochen.

Bei Bestrahlungen normaler Haut lernten wir zunächst die starke Wirkung der Kapseln kennen. Nach einer nur

[3]) Verhandlungen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vom 13. Februar 1912.

2 Minuten dauernden Applikation ohne Filter trat am nächsten Tage ein schwaches Erythem auf, das erst nach 4 Tagen völlig verschwunden ist. Auf eine zweistündige Einwirkung ohne Filter sahen wir bereits nach 4 Stunden ein Erythem, nach 4 Tagen eine oberflächliche Nekrose der Haut. Durch weiteres Abfiltrieren der β-Strahlen mittels Silber- oder Aluminiumfilter wurden die Reaktionen schwächer. Genaueres über den Grad der Abschwächung anzugeben, ist sehr schwer. Doch haben wir im Laufe unserer Versuche bei der Behandlung der verschiedenen Dermatosen wie bei der normalen Haut, den Eindruck erhalten, daß die Stärke der Reaktion bei einer Bestrahlungsdauer von z. B. 10 Minuten ohne Silberfilter ungefähr gleich ist einer solchen von 20 Minuten mit Silberfilter, d. h. daß man die Kapsel mit Silberfilter doppeltsolange anwenden kann wie ohne Filter, ohne daß eine heftigere Reaktion eintritt. Über die prinzipielle Frage, ob und wie filtriert bestrahlt werden soll, kann man verschiedener Ansicht sein. Wir haben im allgemeinen Filter vorgezogen, um zu starke Reaktionen und entstellende Narben nach Möglichkeit zu vermeiden.

Wir wollen nunmehr die einzelnen Dermatosen besprechen, die wir mit Mesothorium behandelt haben.

Unsere Erfahrungen bei Lupus vulgaris beziehen sich auf 71 Fälle, die z. T. nur mit Mesothorium behandelt wurden, z. T. in der Weise, daß sich diese Behandlung an eines der sonst üblichen Verfahren (Finsen-, Röntgen- oder Salbentherapie) anschloß. Als beweisend wollen wir nur diejenigen Erfolge betrachten, die wir ohne vorherige Zuhilfenahme anderer Mittel erzielten. Niemals haben wir bisher Mesothorium an der gleichen Stelle mit anderen Methoden kombiniert. Zur Technik bemerken wir, daß die Bestrahlungsdauer zwischen 30 und 45 Minuten schwankte, sofern die bei dieser Krankheit weniger auffallende individuelle Intoleranz uns nicht veranlaßte, einen anderen Modus zu wählen. Wir glaubten auf Grund der histologischen Veränderungen beim Lupus vulgaris, daß von den weichen β-Strahlen keine wesentliche therapeutische Wirkung zu erwarten sei, und filtrierten die Strahlen dementsprechend gewöhnlich durch Silberfilter. Bei Weglassen der Silberfolie zeigten sich häufig Reaktionen von unerwünschter Heftigkeit, ohne daß doch der Erfolg ein rascherer oder sicherer gewesen wäre. Gerade beim Lupus vulgaris des Gesichtes spielt neben der definitiven Ausheilung ein möglichst günstiger kosmetischer Erfolg eine sehr wesentliche Rolle. Ein solcher dürfte bei rücksichtsloser langdauernder und unfiltrierter Bestrahlung schwerlich zu erzielen sein. Wir haben daher kurzdauernde wiederholte Sitzungen und härtere Strahlen vorgezogen.

Die Erfolge waren nicht einheitlich, aber keineswegs so wenig günstig wie bei Kuznitzky. Fällen, bei denen die Krankheitsherde nach 2—5maliger Behandlung vollständig heilten (und bisher geheilt blieben), stehen andere gegenüber, die sich bei der gleichen Technik refraktär verhielten. Mit der Finsenlampe verglichen haben die Mesothoriumkapseln von vornherein den Vorteil leichterer Applikationsmöglichkeit an schwer zugänglichen Hautpartien, wie Naseneingang und Ohr. Die Narbenbildung vollzieht sich unter anscheinend ähnlich günstigen Bedingungen wie bei Finsen. Es kann natürlich nicht davon die Rede sein, die eine Behandlungsart durch die andere ersetzen zu wollen. Vielmehr ist bei uns, wenn es sich um ausgedehnte Lupusherde handelt, die Finsentherapie nach wie vor die Methode der Wahl. Bei kleinen, isoliert stehenden Herden jedoch und bei beginnenden Rezidiven in Lupusnarben wird dem Mesothorium (oder Radium) der Vorzug zu geben sein. Über die Erfolge, die wir (mit der kleineren Kapsel) beim Lupus der Nasenschleimhaut erzielt haben, ist es schwer, ein Urteil abzugeben, — wie diese Lokalisation ja überhaupt die für die Therapie unbefriedigendste und am schwersten zu übersehende ist. Ein sehr günstiges Resultat haben wir bei einem teilweise ulzerierten Lupus des harten Gaumens erzielt.

Histologisch haben wir nur einen Fall kontrolliert. Ein im Januar und April 30 bzw. 60 Minuten mit Silberfilter behandelter, makroskopisch geheilt erscheinender isolierter Lupusherd wurde

im August exzidiert. Auch mikroskopisch ließ sich tuberkulöses Gewebe nicht mehr auffinden, sondern nur eine sehr feine Narbe, in der die elastischen Fasern (noch?) fehlten.

Wir verfügen ferner über 23 Fälle von Lupus erythematodes, die, wie wir in Übereinstimmung mit Wichmann, Zehden und Kuznitzky sagen dürfen, fast ausnahmslos sehr günstig beeinflußt wurden. Über das Auftreten und die Häufigkeit von Rezidiven zu urteilen, sind wir allerdings naturgemäß noch nicht in der Lage. Für die Behandlung ist, wie bei dieser Erkrankung mit allen Methoden, ein individualisierendes, vorsichtiges Vorgehen geboten. Ist die Affektion noch jüngeren Datums, leicht reizbar, wenig hyperkeratotisch, so empfiehlt es sich ganz besonders, mit kleinen Dosen zu beginnen, um nicht etwa eine akute Eruption zu provozieren. Wir haben die Beobachtung gemacht, daß nach einer Applikationszeit von nur 10—15 Minuten bei Silberfiltrierung äußerst heftige und den Patienten beunruhigende Reaktionen vorkommen können. Andererseits wurden bei länger bestehenden Fällen Bestrahlungen bis zu einer Stunde ohne weiteres vertragen, und gerade sie führten zu den besten Erfolgen. Ziemlich häufig trat eine oft recht intensive, vorübergehende Pigmentation um die bestrahlte Stelle herum auf. Sonst konnten wir mit dem kosmetischen Resultat völlig zufrieden sein. Bläulichweiße Narben, wie Kuznitzky sie beschreibt, sahen wir nie. Allerdings war unser Vorgehen bedeutend weniger energisch als das seinige.

Besonders hervorgehoben und in früheren Arbeiten allerseits anerkannt wird die günstige Beeinflussung der Epitheliome durch Mesothorium. Wir können diesem begeisterten Lobe vollständig beipflichten. Unter unseren 19 Fällen, die alle Basalzellenepitheliome betrafen (Spinalzellenepitheliome führen wir bisher prinzipiell immer der operativen Therapie zu und bestrahlen nur nachträglich), beobachteten wir keinen Mißerfolg, weder in bezug auf die Heilung noch auf das Auftreten von Rezidiven (zur Beurteilung der definitiven Heilung ist natürlich die Beobachtungszeit noch zu kurz). Wenngleich es hier am ehesten berechtigt gewesen wäre, ohne Rücksichtnahme auf Reaktion und Narbenbildung mit äußerst kräftigen Dosen vorzugehen, begnügten wir uns dennoch mit Sitzungen von nicht über 1 Stunde (mit Silberfilter). Schon nach der ersten Bestrahlung war eine deutliche Rückbildung der Geschwülste zu konstatieren. Nach 2 bis 4 Malen haben wir regelmäßig Heilung mit kaum sichtbarer Narbe erzielt, auch in einzelnen Fällen, die vorher wiederholt mit Röntgenbestrahlungen in mittleren und starken Dosen erfolglos behandelt waren.

Ziemlich lange Zeit beanspruchte in der Regel die Behandlung der erhabenen Angiome (17 Fälle). Dies liegt zum Teil daran, daß sie zwar an sich leicht beeinflußbar, aber andererseits oft außerordentlich reizbar sind, und daher auch hier in der Dosierung Vorsicht geboten ist. Zudem handelt es sich meist um kleine Kinder mit zarter Haut. Im allgemeinen haben wir gefunden, daß diese Tumoren um so empfindlicher gegenüber dem Mesothorium sind, je weicher, blutreicher, kavernöser sie sind. Wir raten daher, jeweils mit ganz kurzen, 10—15 Minuten langen Sitzungen (mit Silberfilter) die Behandlung einzuleiten und so die Empfindlichkeit des Angioms auszuprobieren. Später verlängerten wir meist die Bestrahlungsdauer, aber nie über 30 Minuten. Die zur Heilung erforderliche Anzahl solcher Applikationen war sehr verschieden. Bei einem Kinde genügte ein einmaliges Auflegen der Kapsel (10 Minuten mit Silberfilter), um ein $^3/_4$ cm langes, $^1/_2$ cm breites, 2 mm hohes kavernöses Angiom zum Verschwinden zu bringen. Nach 11 Monaten sah man an Stelle des früheren Geschwülstchens einen sich nur wenig von der Umgebung unterscheidenden, kaum bemerkbaren Fleck. In keinem Falle führte die Behandlung zu wirklicher Narbenbildung.

Obwohl wir annehmen durften, daß die flachen Naevi angiomatosi bzw. die kleinen spinnenförmigen „Naevi aranei" größere Dosen vertragen als die kavernösen Angiome, sind wir doch auch bei ihnen sehr vorsichtig vorgegangen und machten in der Tat die Erfahrung, daß man mit kurzen Be-



strahlungen (mit Silberfilter) vollkommen auskommt. Die Zahl der Sitzungen richtet sich nach der Ausdehnung und der mehr oder weniger intensiven Blutfülle der Mißbildung. Wir begannen in der Regel mit Bestrahlungen von 10 bis 15 Minuten (mit Silberfilter). Erwies sich diese Zeit in bezug auf Reaktion und Wirkung als unzureichend, so erhöhten wir die Dosis langsam. Bei ausgedehnteren Affektionen versuchten wir zuweilen die Optimaldosis dadurch zu erfahren, daß wir verschiedene Stellen verschieden lang, doch das erstemal nie über 30 Minuten, und mit verschiedener Filtrierung (Silber-, Aluminium-, Papierfilter), bestrahlten. Die Behandlung erfolgte dann meist in vierwöchigen Abständen und erstreckte sich allerdings oft auf viele Monate. Dafür hatten wir die Genugtuung, niemals störende Narben verursacht zu haben. Refraktäre Fälle beobachteten wir bisher nicht.

Die kosmetischen Resultate bei Naevi pigmentosi und pilosi sind vorläufig (wie auch bei Kuznitzky) wenig erfreulich. Bestrahlt man sie mit dem Bestreben, keine Narben zu provozieren, d. h. kurz, so erreicht man meist gar nichts; geht man ihnen energischer zu Leibe, so kommt es gewöhnlich zu teleangiektatischen depigmentierten Narben, die gelegentlich fast mehr stören als der frühere Zustand. Aber auch hier hoffen wir, durch Variationen der Methodik noch bessere Erfolge zu erzielen, und zwar speziell auf Grund eines mikroskopischen Präparates, das wir nach sehr starker Einwirkung von Thorium-X-Flüssigkeit auf einen Naevus mollis gewonnen haben und in dem eine sehr interessante elektive zerstörende Wirkung auf die Naevuszellenhaufen zu konstatieren war. Ein einem „Cylindrom" klinisch ganz gleichaussehender Naevus (histologische Untersuchung war leider unmöglich) heilte nach 5 Bestrahlungen sehr gut ab.

Größere Schwierigkeiten machte auch die Behandlung stark hyperkeratotischer Prozesse, wie Clavi, Verrucae durae, Verrucae planae, Tuberculosis verrucosa cutis.

Nach anfänglichen, wenig erfolgreichen Versuchen mit hohen Dosen und Filtration überzeugten wir uns in letzter Zeit davon, daß es wohl rationeller ist, weiche Strahlen mit zu verwenden. Auf diese Weise kamen wir bei Tuberculosis verrucosa cutis dann doch zum gewünschten Ziel, und zwar mit wiederholten Bestrahlungen von 20 Minuten ohne Filter. Da früher von Herrn Professor Jadassohn bei sehr hartnäckigen Clavi der Fußsohle mit einer Radiumkapsel ein sehr günstiger Erfolg erzielt worden war, haben wir auch bei solchen einige Versuche mit Mesothorium gemacht, die aber bisher zu einer bestimmten Methode noch nicht geführt haben. Das gleiche gilt von den gewöhnlichen Verrucae durae; hingegen erzielten wir bei einem Falle von Verrucae planae juveniles nach 10 Minuten langer Applikation ohne Filter vollkommenes Verschwinden der Warzen nach Ablauf einer kräftigen Reaktion. Wir glauben indes, daß bei Ausbreitung dieser Affektion über größere Hautpartien die Röntgenbehandlung ihren Platz behaupten wird und Mesothorium mehr bei isolierten Herden in Betracht kommt.

Zu einem ganz besonders befriedigenden Ergebnis führte die Mesothoriumbehandlung bei 4 Fällen der sogenannten Sykosis non parasitaria der Oberlippe. Dieses auch der Röntgentherapie gegenüber nach unseren Erfahrungen oft recht hartnäckige Leiden heilte nach ein- bis dreimaliger Bestrahlung von 15—30 Minuten (mit Silberfilter). Auch einer unserer Patienten war vorher 8 Monate lang erfolglos mit X-Strahlen behandelt worden.

Bei Psoriasis machten wir recht zahlreiche therapeutische Versuche und sahen jedesmal eine prompte Abheilung der Herde eintreten. Es genügte eine Bestrahlungsdauer von 4 Minuten (mit Silberfilter), um sie nach ganz geringfügiger Reaktion zum Verschwinden zu bringen; doch rezidivierten sie nach kurzer Zeit. Bei längerer Bestrahlung bis zu einer Stunde gab es nach Abklingen einer krustösen Reaktion depigmentierte Narben; also kein günstiges Resultat. Als genügende, schnell auftretenden Rezidiven bisher oft vorbeugende Dosis möchten wir im Durchschnitt

10—15 Minuten mit Silberfilter annehmen. Für isolierte, hartnäckige Plaques dürfte demnach diese Methode wohl am Platze sein, während für generalisierte Psoriasis sich das Thorium-X in Salbenform eignet. Hierüber ausführlicher unten.

Zum Schlusse seien noch erwähnt ein Fall von Lupus pernio, der nach zweimaliger Bestrahlung von 30 Minuten mit Silber und Aluminiumfilter in kosmetisch ausgezeichneter Weise abheilte, und ein Herd von Granuloma annulare, der nach 4 Wochen nach 2 Bestrahlungen (à 20 Minuten mit Silberfilter) verschwunden war.

II. Thorium-X.

Das Thorium-X wurde uns von der Auergesellschaft als Flüssigkeit und als Pulver wöchentlich 2mal zugeschickt, die Flüssigkeit teils in sterilen Ampullen für Injektionszwecke, teils als Trinkflüssigkeit zu verabreichen oder zur äußerlichen Applikation. Der Unterschied zwischen diesen Lösungen bestand sonst lediglich in ihrer Konzentration. Anfangs wurde nach Mache-Einheiten (M.E.) gerechnet, später nach elektrostatischen Einheiten (e.s.E.). 1000 M.E. sind einer e.s.E. gleichzusetzen. Wir begannen damit, Psoriasis- und Neurodermitisfälle intravenös sowie subkutan zu behandeln. Was die Gesamtdosis anlangt, so hielten wir uns im wesentlichen an die von Internen und Chirurgen publizierten Angaben, d. h., wir gaben nicht mehr als 5000 e.s.E. insgesamt bei wöchentlichen Injektionen bis zu je 1000 e.s.E. Einen heilenden Einfluß auf Psoriasis oder Neurodermitis konnten wir nicht konstatieren. Nur bei einem Fall von lymphatischer Leukämie der Haut hat die Thorium-X-Therapie einen sicheren therapeutischen Effekt gehabt. Gleichzeitig mit dem Sinken der Leukozyten von 34000 auf 8000 gingen die Drüsen zurück und es besserte sich das Hautleiden, das in diffuser Erythrodermie mit starker kleinenförmiger Schuppung und äußerst heftigem Jucken bestand.

Intradermale Anwendung im Krankheitsherde versuchten wir bei Psoriasis und erreichten auch vereinzelt Rückbildung derselben. Seitdem ist noch von Gudzent und Winkler[4]) und Wagner[5]) über Psoriasisbehandlung mit intravenösen Injektionen von Thorium-X berichtet worden. Ihre Resultate waren schwankend, zum Teil sogar günstig. Wir verließen diese Anwendungsweise des Thorium-X, da sie uns bei den erwähnten Dosen nicht befriedigte, wir aber bei solchen an sich ungefährlichen Leiden zu höheren Dosen nicht greifen mochten, und da die externe Applikation bessere Erfolge zu geben schien — so zwar, daß wir die Flüssigkeit entweder auf die Haut einpinselten und dann eintrocknen ließen oder kleine Gazebäusche damit tränkten und sie in Form feuchter Verbände auflegten. Um ein zu rasches Verdunsten zu verhindern, bedeckten wir sie mit Mosetig-Batist. Zunächst überzeugten wir uns von der Wirkung der Substanz auf normaler Haut gelegentlich einer subkutanen Injektion, bei der ein Tropfen stark konzentrierter Flüssigkeit über die Haut floß und daselbst eine schon am nächsten Tage sichtbare erythematöse Reaktion erzeugte, die in etwa $1^1/_2$ Wochen unter Zurücklassung einer deutlichen Pigmentation verschwand. Wiederholte Experimente, die in Aufträufeln, Einpinselung und Eintrocknenlassen von Lösungen von hoher Konzentration (mindestens 1000 e.s.E. im ccm) bestanden, ergaben die gleichen Erscheinungen, während die bedeutend schwächere Trinkflüssigkeit selbst nach stundenlangem Einwirken keine Reaktion hervorrief. Jedesmal fiel uns dabei auf, daß eine derartige akute Thoriumdermatitis 1. Grades subjektive Symptome (Schmerz, Brennen) nicht verursachte. Eine Gesetzmäßigkeit bezüglich der Pigmentation ließ sich nicht feststellen. Histologisch fanden sich starke Veränderungen namentlich im Epithel; doch soll eine ausführliche Beschreibung der histologischen Befunde nach Mesothorium- und Thorium-X-Applikation Gegenstand einer späteren Mitteilung sein. Wir wählten zur Prüfung der therapeutischen Effekte dieser Applikationsart Fälle von Neurodermitis,

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 20.
[5]) Dermatolog. Zeitschr. Bd. 19, Heft 11.

Lupus erythematodes, Lupus vulgaris der Schleimhaut und Psoriasis. Bei Neurodermitis und Lupus erythematodes haben wir bisher keine, bei Lupus vulgaris der Nasenschleimhaut zweifelhafte Erfolge. Die geringe Zahl unserer Versuche gestattet uns jedoch nicht, ein abschließendes Urteil hierüber zu geben. Dagegen war eine günstige Beeinflussung psoriatischer Plaques unverkennbar. Mehrmaliges Aufträufeln und Eintrocknenlassen von Thorium-X-Flüssigkeit oder Auflegen feuchter Verbände (nach Entfernung der Schuppen) bewirkte Abnahme und Verschwinden der Herde innerhalb 8 bis 10 Tagen. Meist trat gleichzeitig eine leichte Rötung der Umgebung auf, die manchmal einer mehr oder weniger starken Pigmentierung Platz machte. Das Pigment verschwand regelmäßig nach einigen Wochen. Da durch das Verdunsten der Flüssigkeit viel wertvolles Material verloren ging, waren wir bestrebt, diesem Übelstand durch Bedecken mit Mosetig-Batist oder mit der Kombination von Gummistoff mit Bleieinlage, wie man sie zur Abdeckung bei der Röntgenbehandlung verwendet, entgegenzutreten, und es schien in der Tat, daß namentlich auf letztere Weise eine kräftigere Reaktion bei gleicher Menge erzielt werden konnte. Ein ökonomischeres und weniger umständliches Verfahren fanden wir dann in der Verarbeitung des Thorium-X zu Salben, die außerdem eine bedeutend präzisere Dosierung ermöglicht. Zur Herstellung der Salben benutzten wir bei Thorium-X-Flüssigkeit Lanolinum anhydricum, bei Thorium-X-Pulver Vaselinum flavum. Wir bereiteten die Salben anfangs so zu, daß wir Thorium-X von 1000 e.s.E. auf 10 g Salbe verteilten. Unsere Versuche erstreckten sich wiederum auf die oben genannten Affektionen, und wiederum sahen wir unsichere Erfolge bei Neurodermitiden, Lupus erythematodes und günstige Resultate bei Psoriasis. Aus Mangel an Material war es uns vorläufig nicht möglich, unsere Versuche auch auf andere Hautkrankheiten auszudehnen. Zur Verstärkung der Wirkung bedeckten wir die auf die Haut dünn verriebenen Salben mit impermeablen Stoffen und ließen sie 24—48 Stunden einwirken. Immer wurden vorher die Schuppen entfernt. Schon eine einmalige 24stündige Applikation einer derartigen Salbe ließ bei Psoriasis ein deutliches Zurückgehen der Herde erkennen. Vollständiges Verschwinden der Plaques erforderte eine mehrmalige Anwendung des Mittels und war dadurch zu erreichen, daß man an drei aufeinanderfolgenden Tagen die alte Salbe je einmal durch neue ersetzte. Die Abheilung erfolgte wiederum in 8 bis 10 Tagen. Regelmäßig wurde eine Hautreizung konstatiert, die den Grad des Erythems nie überschritt und in kurzer Zeit teils mit teils ohne Pigmentbildung verschwand. In einem Falle sahen wir eine außerordentlich starke Pigmentation, die aber ebenfalls nach 4 Wochen zurückging. Besonders bemerkenswert scheint es uns, daß das Aussehen der abgeheilten Plaques völlig dem von der Chrysarobinbehandlung her bekannten gleicht, indem auch hierbei die abgeheilten Stellen sich oft als weiße Flecke von der geröteten bzw. gebräunten Umgebung abheben. In neuerer Zeit verstärkten wir die Konzentration der Salben erheblich und gaben 100 e. s. E. in 2 g Salbe. Damit haben wir einen besonders guten Erfolg erzielt. Es handelte sich um einen Psoriatiker, der sich schon beinahe 2 Jahre in unserer Klinik befindet und sich gegen alle bekannten Behandlungsweisen nach einzelnen kurzdauernden Erfolgen immer wieder refraktär verhielt. Ein einmaliges 48 Stunden langes Einwirken von Thorium-X-Salbe (1000 e. s. E. auf 2 g) genügte, die Herde zum Verschwinden zu bringen. Mit einer noch stärker konzentrierten Salbe (1000 e. s. E. auf 1 g) 36 Stunden lang angewandt, gelang es uns, die Psoriasiseffloreszenzen schon nach 3 Tagen zu „heilen“. Nach unseren Erfahrungen dürfte es sich aber kaum empfehlen, so starke oder noch stärkere Konzentrationen anzuwenden, weil eine noch beträchtlichere Reizung und Pigmentation der Haut nicht wünschenswert erscheint.

Ob und inwiefern sich die Behandlung der Psoriasis mit Thorium-X-Salbe in bezug auf Rezidive auszeichnet, lassen wir vorläufig dahingestellt. Wir haben

solche nach Anwendung schwächerer Salben mehrfach erlebt.

Die Vorzüge dieser Behandlungsweise bestehen vor allem in der sicheren und raschen Wirkung des Mittels und in der Sauberkeit der Applikation, was speziell für Gesicht und Hände eine praktische Bedeutung hätte. Wie weit der Preis des Thorium-X der Verwendung der Methode in der Praxis hinderlich sein wird, entzieht sich unserer Beurteilung. Doch ist auch dabei zu berücksichtigen, daß man die Thorium-X-Salben im Gegensatz zu allen anderen Präparaten nur ganz wenige Tage anzuwenden braucht. Unbequem ist natürlich, daß die Thorium-X-Präparate bekanntlich sehr schnell abklingen. Doch haben wir mit einer Sendung — bei Berücksichtigung der „Abklingungskurve" für die Dosierung — Psoriasis an drei aufeinanderfolgenden Tagen mit Erfolg behandelt. Gegenüber der jetzt so viel geübten Röntgenbehandlung der Psoriasis hat die Thorium-X-Therapie den Vorzug, daß sie jedem Arzt zugänglich ist und keiner besonderen technischen Erfahrungen bedarf.

Ob Flüssigkeit oder Pulver zur Herstellung der Salben verwendet wird, ist wohl im wesentlichen gleichgültig. Eine gleichmäßige Verteilung kann augenscheinlich leichter mit der Flüssigkeit erreicht werden. Diesem Umstand schreiben wir es zu, daß die Flüssigkeitssalbe zuweilen ein besseres Resultat gab. Thorium-X-Pulver versuchten wir außerdem als solches bei mehreren Fällen von Ulcus cruris, ohne jedoch bessere Heiltendenzen zu erzielen. Auf theoretische Betrachtungen über die Mesothorium- und Thorium-X-Wirkung auf die Haut und ihre Krankheiten können wir an dieser Stelle nicht eingehen.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorstand: Prof. C. Freiherr v. Pirquet).

Funktionelle Unterscheidung von Bromidwirkung und Chloriddefizit im Organismus.

(Zugleich ein Beitrag zur Behandlung der Epilepsie und der Absenzen.)*)

Von

Dr. **Hans Januschke**, Assistenten der Klinik.

Obgleich die Bromverbindungen in der Therapie vielfach verwendet werden, herrscht doch noch keine völlige Klarheit darüber, welche Wirkungen auf Bromidionen und welche auf Chloridverdrängung zu beziehen sind. Diese Frage kam insbesondere durch die Untersuchungen von v. Wyß[1]) ins Rollen. Derselbe faßte ursprünglich auf Grund seiner Untersuchungen die Krankheitserscheinungen, welche Kaninchen nach chronischer Fütterung von Bromnatrium zeigen, als Folge der Chloridverarmung des Organismus auf. Auf die gleiche Ursache bezog er die Vergiftungssymptome, welche die einmalige intravenöse Injektion sehr großer Bromnatriummengen bei den Versuchstieren binnen mehreren Stunden erzeugt, und ferner auch die Heilwirkungen des Bromnatriums bei epileptischen Menschen. In letzter Zeit erklärte er die Frage, wie weit dabei Chloridverdrängung oder Bromidwirkung beteiligt sei, als noch unentschieden[2]). Manche Kliniker stellen sich auf den Standpunkt, daß menschliche Epilepsien auch ohne Brom, nur durch Kochsalzentziehung günstig zu beeinflussen seien (v. d. Velden[3]), Meyer)[4]), andere hingegen halten scharf an einer spezifischen Heilwirkung des Broms bei der Epilepsie fest (Jödicke[5]), Balint)[6]).

Ich versuchte nun, unterstützt von mehreren Mitarbeitern, die schwebende Frage zu beantworten, und zwar einerseits durch Tierversuche, anderseits durch Beobachtungen bei epilepsiekranken Menschen. Gemeinsam mit J. Inaba[7]) fand ich zunächst, daß der Schlaf oder die Narkose, in welche man Meerschweinchen durch subkutane Injektion hoher Dosen von Bromnatrium versetzen

*) Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Wien, Sept. 1913.



kann, durch Kochsalz nicht zu verhüten und auch nicht aufzuheben ist. Diese Narkose beruht also nicht auf Chloridverdrängung, sondern auf Bromwirkung. Einige eigentümliche Erscheinungen dabei veranlaßten uns, auch die Wirkung des Brommoleküls, des Bromat- und des Hypobromitions zu prüfen. Wir gelangten aber zu dem Schluß, daß diese an dem Zustandekommen der Bromnatriumnarkose nicht beteiligt sind, sondern daß es sich dabei um eine Wirkung der Bromidionen handelt.

Mit Ada Hirsch*) untersuchte ich ferner einige Bromnatriumwirkungen bei Kaninchen. Wenn man einem Kaninchen 1,0 g Bromnatrium in 10proz. Lösung intravenös injiziert, so zeigt das Tier äußerlich keine Veränderung. Injiziert man aber demselben Tier nach 30 Minuten pro kg 10 ccm gesättigte Ringer-Kampferlösung nach H. Leo[8]), so sieht man, daß die motorischen Zentren, durch deren Reizung der Kampfer bei normalen Kaninchen epileptiforme Krämpfe erzeugt, durch das Bromsalz gehemmt sind. Diese akute Wirkung kleiner Bromnatriumdosen, welche noch keine schweren Veränderungen bei den Kaninchen hervorrufen, beziehen wir auf Bromidwirkung. Mit dieser Auffassung stimmt es überein, daß bei chronischer Bromnatriumfütterung an Kaninchen per os der Schutz gegen die Kampferkrämpfe aufrecht bleibt, auch wenn man gleichzeitig mit dem Bromsalz äquivalente Mengen von Kochsalz verabreicht und so einer stärkeren Chloridverdrängung vorbeugt.

Interessant ist ein Vergleich der akuten Wirkung einmaliger hoher Bromnatriumdosen mit der chronischen Wirkung täglich wiederholter kleiner Bromsalzgaben. Injiziert man einem Kaninchen pro kg 4,0 g Bromnatrium in 10proz. Lösung körperwarm, intravenös, so entwickelt sich ein ähnlicher Zustand wie der Bromschlaf der Meerschweinchen, nur tritt er bei der intravenösen Injektion nicht so konstant und nicht so intensiv auf wie bei der subkutanen, welch letztere jedoch für Kaninchen schmerzhaft ist. Dieser narkotische Zustand, der sich im Laufe von einigen Stunden vertieft, kennzeichnet sich dadurch, daß er insbesondere das Großhirn betrifft: Die Tiere zeigen eine Willenslähmung; sie sitzen bewegungslos da, manche lassen den Kopf herabhängen und machen kleine, schläfrige Augen. Dabei beherrschen sie den Hinterkörper sehr gut und korrigieren künstliche Lageveränderungen. Erst wenn die Betäubung schwerer wird, zeigen sie ein ataktisches Schwanken und lassen den Hinterkörper auf die Seite legen. Die Reaktion auf verschiedene Krampfgifte zeigt ein Absteigen der akuten Bromnarkose vom Großhirn gegen das Rückenmark. Denn die motorischen Zentren, an welchen der Kampfer angreift und die oberhalb des Rückenmarks liegen, sind sehr bald nach der intravenösen Injektion von Bromnatrium gehemmt, schon nach 30 Minuten. Zu dieser Zeit sind aber die Krampfzentren im Rückenmark, welche durch Pikrotoxin gereizt werden, noch nicht regelmäßig gelähmt, sondern bloß etwa in der Hälfte der Fälle. Einige Stunden später hingegen sind auch die Pikrotoxinzentren im Rückenmark gegen Reizung durchweg geschützt. Ein weiteres Merkmal der akuten Bromnarkose bei Kaninchen ist die Hemmung oder Abschwächung des entzündlichen Exsudationsreflexes in der Augenbindehaut, welcher durch Senföl ausgelöst wird und zu einer mächtigen chemotischen Schwellung der Conjunctiva führt.

Wesentlich anders ist nun das Bild, welches die chronische Fütterung kleiner, nicht narkotisierender Bromnatriummengen nach dem Vorgang von v. Wyß bei den Kaninchen erzeugt: Wenn man Tieren von 1—2 kg Gewicht täglich 2,0 g Bromnatrium mittels Schlundsonde verabreicht, so zeigen dieselben in den ersten Tagen äußerlich nichts. Vom 5. oder 6. Tag an beginnen sie mit dem Hinterkörper ataktisch zu schwanken und umzufallen; allmählich entwickelt sich außerdem eine motorische Lähmung, welche von unten nach oben aufsteigt und nach einigen Tagen mit dem Tode des Tieres endigt. Bis zu diesem schwersten Stadium ist das Großhirn der Kaninchen frei. Die Tiere sind nicht schläfrig,

*) Diese Arbeit erscheint demnächst ausführlich in der Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin.

sondern wach, laufen im Zimmer umher und schleifen dabei eventuell den Hinterkörper nach. Auch der Entzündungsreflexbogen in der Augenbindehaut, welcher durch Senföl erregt wird, ist bei der chronischen Bromvergiftung nicht gehemmt; die Senfölchemosis des Kaninchenauges kommt an diesen Tieren ungehindert zustande. Hingegen zeigen die Krampfzentren für Kampfer und für Pikrotoxin eine verminderte Erregbarkeit, so wie bei der akuten Bromnarkose.

Die akute Brombetäubung der Kaninchen, welche wir wegen ihrer Ähnlichkeit mit dem Bromschlaf der Meerschweinchen als Bromidionenwirkung auffassen, unterscheidet sich also durch einige wesentliche Symptome von dem chronischen Bromzustand. Das legt den Gedanken nahe, daß dem letzteren auch ein anderer physikalisch-chemischer Vorgang im Nervensystem der Tiere zugrunde liegt. Vielleicht handelt es sich hier tatsächlich um eine Chloridverarmung, so wie v. Wyß es gemeint hat. Um diese Auffassung zu prüfen, verabreichten wir einer Anzahl von Kaninchen neben den täglichen Bromnatriumdosen von 2,0 ∾ 3,0 g gleichzeitig äquivalente Kochsalzmengen (1,0 ∾ 1,5 g) mittels Schlundsonde per os, in der Absicht, einer stärkeren Chloridverdrängung vorzubeugen. Und tatsächlich blieben die von Wyß beschriebenen Krankheitssymptome, Ataxie, aufsteigende Lähmung und Tod, aus; die Tiere schienen ganz ungestört zu sein, auch wenn wir sie 10 und 17 Tage lang mit Brom- und Kochsalz fütterten. Bei der Prüfung mit Krampfgiften aber stellte sich heraus, daß sowohl die Zentren der Kampferkrämpfe als auch diejenigen der Pikrotoxinkrämpfe gehemmt waren. Wir ziehen daraus folgenden Schluß: Die äußerlich sichtbaren Vergiftungserscheinungen bei den Wyßschen Kaninchen beruhen tatsächlich auf Chloridverarmung des Körpers, wie v. Wyß es behauptet hat. Diese Tiere sind aber gleichzeitig gegen verschiedenartige epileptiforme Krämpfe geschützt, und dieser Schutz beruht auf Bromidwirkung im Nervensystem (vgl. H. Januschke und J. Inaba, Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin 1913, I., S. 160). Wir sind demgemäß in der Lage, bei einer chronischen Bromnatriumbehandlung durch gleichzeitige Darreichung äquivalenter Kochsalzmengen die Bromvergiftungserscheinungen zu verhüten, ohne dadurch die Heilwirkung des Broms zu stören.

Wir haben bei den Wyßschen Bromkaninchen Symptome von Bromidwirkung und Symptome von Chloridmangel getrennt. Um diese Beziehung weiter zu verfolgen, machten wir Kaninchen chlorarm ohne Brom durch Verwendung der Grünwaldschen Diät: Die Tiere bekamen ein sehr kochsalzarmes Futter, nämlich Maiskörner, welche im destillierten Wasser exosmiert waren, und daneben Kalkwasser mittels Schlundsonde als Getränk. Ungefähr nach einer Woche wurde den Kaninchen täglich 1,0 g Diuretin verabreicht. Grünwald[9]) hatte festgestellt, daß die Tiere bei diesem Regime an Chlorhunger sterben. Das klinische Bild dieser Kaninchen unterscheidet sich nun schon äußerlich von dem Verhalten der Wyßschen Bromtiere. Wie bereits Ellinger und Kotake[10]) hervorgehoben haben, sterben die Grünwaldschen Kaninchen ganz unerwartet, nachdem sie wenige Stunden vorher sich noch normal bewegt hatten. Die Wyßschen Tiere hingegen zeigen schon tagelang vor dem Tode die Ataxie und schließlich die allmählich aufsteigende Lähmung. Auch die Prüfung mit den Krampfgiften ergab einen Unterschied gegen die Bromkaninchen: Bei den chlorarm ernährten Tieren waren bloß die höheren Krampfzentren gehemmt, welche der Kampfer angreift, aber nicht die Zentren des Pikrotoxins im Rückenmark.

So standen wir denn vor der Erscheinung, daß Chlormangel bei Gegenwart von Bromidionen und Chlormangel bei kochsalzarmer Nahrung und Diuretinbehandlung bei derselben Tierart jedesmal andere klinische Symptome hervorruft. Dieses Prinzip nahm ich gemeinsam mit Gisa Kaminer*) auf und verfolgte es in einigen Versuchen an überlebenden Froschherzen.

*) Diese Arbeit erscheint demnächst in der Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin.



Die Herzen wurden in den Williamsschen Apparat eingespannt und mit sauerstoffdurchströmter Ringer-Lösung gespeist. Die Herzkammer verzeichnete die Kontraktionen mittels Schreibhebels an einem H. Meyerschen Schleifenkymographion. Die Herzen wurden nun verschiedenen Arten von Chlormangel ausgesetzt, indem wir das Natriumchlorid der Ringer-Lösung einmal durch äquivalente Mengen von Natriumbromid ersetzten, ein andermal durch Natriumjodid, Natriumnitrat, durch Rohrzucker oder, indem wir aus der Ringer-Lösung einfach die Hälfte des Kochsalzes wegließen. Dabei zeigte sich folgendes: Die Bromidionen sind im Froschherz funktionell gleichwertig den Chloridionen, indem sie das Herz im Milieu der Ringer-Lösung zu normaler Tätigkeit befähigen; man kann auch eine fremdartige Lösung aus dem Herzen mittels Bromid-Ringer wieder auswaschen. Alle anderen untersuchten Arten von Chloridmangel verändern die Funktionskurve des Herzens in typischer Weise. Dadurch ist ein neuer biologischer Beweis dafür erbracht, daß den Bromidionen selbständige physiologische Wirkungen zukommen, unabhängig von dem Prozeß der Chlorverarmung.

Die verschiedenen Formen von Chloridmangel beim Froschherzen unterscheiden sich in ihrer Wirkung durchweg voneinander, so daß kein Funktionsbild dem andern gleicht. Tatsächlich ist auch neben der Chlorverarmung stets ein zweiter biologisch wirksamer Faktor in der Ringer-Lösung verändert: Entweder ist ein neuer chemischer Körper an Stelle der Chloridionen getreten, oder es wurde der osmotische Druck verringert. Diese Beobachtungen stimmen im Prinzip mit denjenigen am Warmblüterorganismus überein: Wir können überhaupt nicht von einer Wirkung des Chlordefizits sprechen, sondern der Chloridmangel erzeugt jedesmal andere physiologische Wirkungen, je nachdem, durch welche Begleitumstände er herbeigeführt wurde. Danach müssen wir z. B. den chronischen Bromzustand der Kaninchen folgendermaßen schildern: Die Tiere zeigen einerseits Symptome von Bromidwirkung und daneben Erscheinungen von Chloriddefizit bei Anwesenheit von Bromidionen.

Nach den vorstehenden Befunden üben also die Bromidionen in mancher Hinsicht andere physiologische Wirkungen aus als ein Chloriddefizit. Anderseits steht aber die Tatsache fest, daß die Heilwirkung der Bromide auf epileptische Anfälle beim Menschen durch chlorarme Kost wesentlich verstärkt werden kann. Dies haben z. B. die jahrelangen Beobachtungen von Ulrich[11]) überzeugend dargetan. Das beruht wahrscheinlich darauf, daß Chloride und Bromide durch Massenwirkung sich gegenseitig von ihren Angriffspunkten in der Nervenzelle verdrängen, ähnlich wie Kalzium- und Kaliumionen in der Ringer-Lösung sich antagonistisch beeinflussen. Ein chloridarmes motorisches Zentrum ist gegen verschiedene Krampfreize noch nicht geschützt, aber es ist für die beruhigende Wirkung der Bromide empfindlicher geworden. Daß die Verdrängung der Chloride und Bromide binnen Tagen stattfindet, geht aus den chemischen Analysen des Brom- und Chlorgehaltes im Kaninchenblut von v. Wyß und von Ellinger und Kotake hervor. Daß sie aber auch binnen Minuten abläuft und sich sofort in der Funktion der Nervenzentren ausprägt, das zeigen Versuche an, welche ich mit Ada Hirsch ausführe: Man kann nämlich bei Kaninchen den Krampfschutz, welchen die intravenöse Injektion von 1,0 g Bromnatrium binnen 30 Minuten auf die Kampferzentren ausübt, durch gleichzeitige Injektion einer Kochsalzlösung vermindern. Diese Versuchsreihe bedarf jedoch noch des weiteren Ausbaues.

In solcher Weise haben wir durch das Tierexperiment physikalisch-chemische Wirkungsbedingungen des Broms im Organismus studiert. Wir haben unter anderem festgestellt, daß man bei chronischer Bromnatriummedikation per os durch gleichzeitige Darreichung chemisch äquivalenter Kochsalzmengen die Erscheinungen des Chloridmangels verhüten kann, ohne die Heilwirkung der Bromidionen auf künstlich er-

zeugte epileptiforme Krämpfe zu stören.

Diese Tatsache benutzte ich nun, um bei epilepsiekranken Kindern zu erfahren, ob die Heilwirkungen des Bromnatriums auf Bromidionen oder auf Chloridverdrängung beruhen*). Das Ergebnis dieser Untersuchungsreihe ist, daß bei allen Patienten, welche ihre Anfälle durch die Bromnatriumbehandlung verloren, die Erfolge auf Bromidwirkung zu beziehen sind.

Es handelt sich um zwölf Kinder im Alter von 8—15 Jahren, welche ich im letzten Halbjahr auf unserer Klinik beobachtet habe und welche seit drei oder selbst seit zehn Jahren ihre Krämpfe hatten. Die Anfälle traten bei manchen Patienten täglich, bei anderen wenigstens mehrmals in der Woche auf. Die tägliche Anzahl der Krämpfe betrug bei manchen 1—4, bei anderen aber 12—36—58. Der Charakter der Krämpfe war klonisch-tonisch, an Ausbreitung und Intensität schwankend, ihre Dauer betrug 1/4—1—7 Minuten. Halbseitensymptome konnten bei den Kindern nicht beobachtet werden.

Vom Bromnatrium wurde fast immer 3mal 1,0 pro Tag verabreicht und daneben zur Verhütung der Chloridverdrängung jedesmal 0,5 g Kochsalz. Drei von den zwölf Kindern verloren durch diese Behandlung schon bei gewöhnlicher salzhaltiger Kost ihre Anfälle. Kochsalzarme Diät neben der Medikation wirkte in solchen Fällen, bei einem Rezidiv angewendet, auch nicht schneller. Bei den anderen Kindern war es aber nötig, außer der Brom-Kochsalzbehandlung noch kochsalzarme Kost hinzuzufügen. Ich erlaube mir, als Beispiel die Kurve eines elfjährigen Knaben zu besprechen: Die Anfälle kamen entweder täglich in einer Menge von 1—5 oder mit ein- bis viertägigen Pausen. Der Knabe wurde zuerst durch 16 Tage bei gemischter Kost beobachtet. Dann erhielt er durch 12 Tage 3mal täglich 1,0 g Bromnatrium und 0,5 g Kochsalz ohne Erfolg. Jetzt wurde die Brom-Kochsalzdarreichung abgebrochen und das Kind bekam durch 16 Tage kochsalzarme Diät ohne Medikament. Auch das nutzte nichts. Hierauf wurde die salzarme Kost mit der Brom-Kochsalzbehandlung verbunden, und nunmehr verschwanden binnen 6 Tagen die Anfälle dauernd. Drei Wochen später wurde das Regime durch drei Tabletten Sedobrol Roche bei gemischter Kost ohne Fleischsuppe und mit einer Fleischmahlzeit pro Tag ersetzt und der Knabe schließlich anfallsfrei nach Hause entlassen.

Im allgemeinen verschwanden die Anfälle bei den epileptischen Kindern, sobald das richtige Regime getroffen war, sehr rasch, binnen einer halben oder einer Woche, auch wenn die Krämpfe vorher viele Jahre bestanden hatten. Sobald wir die gereizten motorischen Zentren mit unseren Beruhigungsmitteln richtig anzielen, ist auch ein sicherer und rascher Erfolg vom Standpunkt des pharmakologischen Experimentes durchaus verständlich.

Drei Fälle erheischen eine gesonderte Besprechung. Ein zehnjähriges Mädchen hatte täglich bis 5 und 7 leichte, aber hartnäckige Anfälle, und eine andere zwölfjährige Patientin litt an eigentümlichen klonischen Zuckungen insbesondere der Gesichtsmuskulatur, welche jeden Tag mit einer Häufigkeit von 26, 36, 45 und 58 Anfällen auftraten. Diese beiden Kinder reagierten auf die Brom-Kochsalzbehandlung trotz chlorarmer Diät nicht. Auch das Weglassen der kleinen Kochsalzmenge aus der Medikation bei dem einen Mädchen brachte außer Bromvergiftung keinen Fortschritt. Diese Kinder, welche auf Bromnatrium nicht ansprachen, wurden aber von ihren Anfällen durch Bromkalzium befreit.

Durch einen Nebenversuch bei einem Kaninchen kam ich auf den Gedanken, bei Epileptikern gelegentlich die Wirkung von Kalksalzen zu erproben. Ich prüfte nämlich, ob die Darreichung von Kalziumlaktat per os ausreichend sei, um die entzündliche Senfölchemosis am Auge von Kaninchen abzuschwächen. Ich suchte eine Analogie

*) Die ausführliche Publikation dieser Versuche mit Kurven erfolgt demnächst in der Zeitschr. f. Kinderheilkunde. Vgl. auch H. Januschke, Wiener med. Wochenschr. 1913, Nr. 14.

im Tierversuch, da ich beim menschlichen Schnupfen das Kalziumlaktat zur Exsudationshemmung ebenfalls per os verordne[12]). Ein Kaninchen erhielt deshalb 2mal täglich je 4,0 g Calcium lacticum mittels Schlundsonde, und am dritten Tage erwies sich die Senfölchemosis im Auge wirklich vermindert. Weil nun dieses Tier neben den Bromkaninchen saß, und weil Kalziumionen ebenfalls lähmend auf gewisse Teile des Nervensystems wirken, injizierte ich auch dem Kalktier eine Spritze Kampferwasser intravenös und die Kampferkrämpfe blieben aus. Diese Erscheinung mag sich bei weiterer Prüfung bestätigen oder nicht: sie veranlaßte mich zu dem Entschluß, menschliche Epilepsien mit Kalksalzen zu behandeln. Kurz darauf erschien eine Mitteilung von F. Grünfelder[13]), daß die Stimmritzenkrämpfe bei Säuglingen, welche auf Bromnatrium nur wenig reagieren, durch Bromkalzium prompt bezwungen werden. Damit war die Wahl meines Kalksalzes gegeben.

Als nun die beiden epileptischen Mädchen auf die Bromnatriumtherapie nicht ansprachen, behandelte ich sie mit Bromkalzium. Sie erhielten davon 3mal täglich 1,0 g bei fortlaufender kochsalzarmer Diät. Die eine Patientin, welche vorher 2—5 Anfälle hatte, verlor dieselben binnen vier Tagen. Die andere mit 10—26 Anfällen pro Tag bekam vom zweiten Tag der Bromkalziumbehandlung an nur mehr 2—5 Anfälle und am neunten Tage der Behandlung verschwanden dieselben vollständig. Das erstere Mädchen blieb drei Wochen anfallsfrei; zu Hause wurde sie rezidiv, jedenfalls weil die gegebenen Vorschriften nicht befolgt wurden; die Patientin befindet sich gegenwärtig wieder auf unserer Klinik. Die andere steht noch bei uns in Behandlung und ist nun seit drei Wochen anfallsfrei. In der ersten Woche kam an zwei Tagen noch je ein schwacher Anfall vor.

Schließlich ist unter meinen Patienten noch ein zwölfjähriges Mädchen, welches an Absenzen leidet und täglich bis 27 und 58 Anfälle hatte. Bromnatrium, vereint mit äquivalenten Kochsalzmengen und chlorarmer Kost, durch zwölf Tage verabreicht, versagte vollständig. Eine Bromkalziumkur, welche ich einleitete, wurde während meiner Abwesenheit von der Station vorzeitig unterbrochen; drei Tage nach dem Aussetzen derselben fiel die Zahl der täglichen Anfälle auf 1 und 0; fünf Tage später stieg sie wieder mächtig an. Man kann daraus Vermutungen schöpfen, aber keinen sicheren Schluß ziehen. Bei meiner Rückkehr auf die Klinik bekam das Mädchen gemischte Kost und hatte täglich 15 bis 27 Anfälle.

Ausgehend von dem Gedanken, daß den plötzlichen und kurzdauernden Bewußtseinsunterbrechungen vielleicht Gefäßkrämpfe in der Großhirnrinde zugrunde liegen könnten, verordnete ich dem Mädchen Theobromin, ein Präparat, welches die Kopfgefäße erweitert und sich bei atherosklerotischen Gefäßkrämpfen in der Geschmacks-[14]) und Gehörsphäre[15]) als Heilmittel bewährt hat. Es wurden 3mal täglich 0,5 g Diuretin gegeben. Schon am ersten Tag der Behandlung fiel die Zahl der Anfälle von 16 auf 3 und am zweiten Tage auf 0; am dritten und fünften Tage kamen noch je 2 Anfälle. Dann wurde die Diuretinmenge auf 4mal 0,5 g pro Tag erhöht, und nun traten längere Intervalle auf, indem erst nach vier und dann wieder nach drei Tagen je ein kurzer Anfall kam. Am 15. Tage der Diuretinkur, an welchem fast ununterbrochen Gewitter herrschten und viele Epileptiker rebellisch wurden, kam ein kleines Rezidiv von 4 Anfällen; am folgenden Tage ereigneten sich noch 2, und seitdem ist das Mädchen durch 4 Tage wieder ganz anfallsfrei.

Wenn dieser Erfolg beständig bleibt und andere Fälle ähnlich reagieren, dann darf der besprochene Fall wohl einer Krankheitsgruppe angegliedert werden, welche ich teils aus eigenen Beobachtungen, teils aus der Literatur zusammenstelle, wo nämlich verschiedenartige „nervöse“ Beschwerden nicht durch Beruhigungsmittel des Nervensystems, sondern durch Reizmittel des Gefäßsytems günstig beeinflußt werden[16]). Der Gedanke ist dem großzügigen Beispiel von A. Bier[17]) nachgebildet, ähnlich wie bei der Therapie der Entzündungen die Hyperämie als



Heilmittel auch bei funktionellen Erkrankungen des Nervensystems anzuwenden.

Ich habe mir erlaubt, im vorstehenden eine Skizze zu entwerfen, wie wir uns an der Klinik bemühen, experimentelle Pharmakologie und klinische Beobachtung miteinander zu verknüpfen, um dadurch einen Einblick in die krankhaft gestörten Organfunktionen zu bekommen. Wir halten dabei in erster Linie denjenigen Zweig medizinischer Tätigkeit hoch, an welchem die Patienten lebhaftes Interesse haben und der dem behandelnden Arzte wiederholt die Befriedigung einer positiven Hilfeleistung gewährt: die Therapie.

Nachtrag:

Während des Druckes dieser Arbeit erschien von A. Heidenhain in Nr. 39 der Münch. med. Wochenschr. (S. 2175) die Mitteilung, daß es ihm gelang, epileptische Dämmerzustände durch Amylnitrit, also auch durch ein gefäßerweiterndes Mittel, zu beseitigen.

Literaturverzeichnis.

1. v. Wyß, Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 55, 1906, und 59, 1908; Med. Klinik 2, 1794, 1908.
2. v. Wyß, Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 8.
3. v. d. Velden, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 38, 68, 1909.
4. Meyer, zit. nach Balint.
5. Jödicke, Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 5, H. 3, 1911.
6. Balint, Neurolog. Zentralbl. 32, 547, 1913.
7. Januschke u. Inaba, Zeitschr. f. d. ges. exp. Medizin 1, 129, 1913.
8. Leo, H., Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 13, 591.
9. Grünwald, Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 60, 360, 1909.
10. Ellinger u. Kotake, Med. Klinik Nr. 38, 1910.
11. Ulrich, Münch. med. Wochenschr. 1912, Nr. 36, 37.
12. Chiari u. Januschke, Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 65, 120, 1911; Januschke, H., Zeitschr. f. Balneologie 1913, Nr. 9.
13. Grünfelder, Therapeut. Monatshefte 1913, Nr. 6, 416.
14. Müller, A., Münch. med. Wochenschr. 1911, Nr. 32, 1737.
15. Stein, C., Wiener klin. Wochenschr. 1912, Nr. 26, 1002.
16. Januschke, H., Ärztliche Reformzeitung (Wien) 1912, Nr. 23, 24.
17. Bier, A., Hyperämie als Heilmittel, Leipzig 1907.

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Göttingen.)

Über die Verteilung von Jodverbindungen.

(Zugleich eine Kritik der Arbeit von H. G. Wells und O. F. Hedenburg „Studies on the Biochemistry and Chemotherapy of Tuberkulosis".)

Von

Prof. **Oswald Loeb** in Göttingen.

I.

Wells und Hedenburg[1]) haben im November 1912 eine größere Arbeit „Studien über die Biochemie und Chemotherapie der Tuberkulose" publiziert. Wie die Verfasser ausdrücklich betonen, basieren ihre Untersuchungen auf einer im Jahre 1906 von mir[2]) zusammen mit L. Michaud publizierten Arbeit „Über die Verteilung des Jods bei tuberkulösen Tieren". Die Verfasser nehmen ferner Bezug auf weitere von mir[3]) und meinen Mitarbeitern erhobene Befunde sowie Nachprüfungen[4]) derselben.

Da Wells und Hedenburg einerseits eine Reihe Angaben auf Grund rein subjektiver Überlegungen machen, die den Wert meiner Untersuchungen herabzusetzen imstande sind, andererseits Schlußfolgerungen auf mangelhafte Methodik und vor allem falsche theoretische Vorstellungen stützen, halte ich es für wichtig, über die hauptsächlichsten meiner hier in Betracht kommenden Befunde kurz zu referieren und die Angaben der Autoren auf das richtige Maß zurückzuführen. So allein kann verhindert werden, daß falsche Vorstellungen über die Pharmakologie des Jods sich einbürgern, wie sie leider auch neuerdings von deutschen

---

[1]) H. G. Wells und O. F. Hedenburg, The Journ. of Infektious Diseases, Vol. XI, Nr. 3, 12. Nov., Sep.-Abdruck.

[2]) O. Loeb und L. Michaud, Biochem. Zeitschr. 3, S. 307.

[3]) O. Loeb, Arch. für exper. Pathol. und Pharmak. 56, 1907, S. 320.
O. Loeb, Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak. 69, S. 108.

[4]) v. d. Velden, Biochem. Zeitschr. 21, 1909. Takemura, Zeitschr. f. phys. Chem. 73, 1911, S. 78, siehe auch Loeb und v. d. Velden, Therap. Monatsh. 1911, S. 209, und Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 49.

Autoren, wie Boruttau[5]) und Bachem[6]), propagiert werden. Systematische Verteilungsstudien hatten speziell für das Jod um so mehr Interesse, als uns seit längerer Zeit trotz der noch zu besprechenden entgegengesetzten Ansicht von Wells und Hedenburg Methoden zur Verfügung stehen, Jod in den Geweben exakt quantitativ zu bestimmen.

Im Laufe meiner Arbeiten zeigte es sich zunächst, daß bei Kaninchen und Hunden selbst nach größeren und wiederholten Gaben von Jodkalium von 0,5—1,0 g pro kg Tier Gehirn, Rückenmark, Fett und Knochenmark nach stomachaler wie subkutaner Zufuhr jodfrei bleiben. Den geringsten Jodgehalt zeigen die Muskeln. Es folgen dann in aufsteigender Linie: Leber, Lymphdrüsen, Milz, Nieren, Speicheldrüsen, Lunge und Blut, das, abgesehen von der Schilddrüse, immer an erster Stelle steht. Diese Befunde über die Verteilung des Jodkaliums konnten von den Velden und Takemura, die selbst neue wertvolle Beiträge zur Jodverteilung geliefert haben, bestätigen. Nur Boruttau gibt an, daß in den lymphoiden Organen, abgesehen von der Schilddrüse, am meisten Jod zurückgehalten werde. Ich habe in einer früheren Arbeit[7]) ausführlich begründet, daß diesen Behauptungen keinerlei Wert beizulegen ist. Dieser Autor teilt zunächst überhaupt nichts über die von ihm angewandte Methodik sowie über etwaige Kontrollversuche mit. Er hat übersehen, daß man nur dann ein einigermaßen klares Bild über die Organotropie von chemischen Körpern erhält, wenn man nicht den absoluten Gehalt einer bestimmten Gewichtsmenge eines Organs an zugeführter Substanz für sich betrachtet, sondern, wenn man den Gehalt gleicher Gewichtsmengen der verschiedenen Gewebe untereinander vergleicht, denn die angehäufte Menge ist abhängig von der Größe der Dosis und der seit ihrer Verabreichung vergangenen Zeit, der Größe des Tieres und der einzelnen Organe. Dabei erhält man den besten Überblick, wenn man zum Vergleiche den Jodgehalt des Blutes als Standardwert annimmt. Auch führt Boruttau zum Belege seiner Behauptung nur einen einzigen Versuch mit Jodkalium an, wobei zu bemerken ist, daß er offenbar einen zu niedrigen Blutwert gefunden hat; denn er findet in den Nieren fast ebensoviel Jod als im Blute, während nach meinen ausgedehnten Erfahrungen die Nieren nach Verabreichung von Jodalkalien durchschnittlich die Hälfte des Jodgehaltes des Blutes zeigen. Es ist auch bezeichnend, daß er in einem weiteren Versuch, der für die Jodspeicherung in den Lymphdrüsen sprechen soll, den Blutwert selbst mit einem Fragezeichen versieht. Es ist also daran festzuhalten, daß die lymphoiden Organe durchaus keine Sonderstellung einnehmen.

Nach Feststellung der Verteilung der Jodalkalien im normalen Organismus konnte ich nun weiter zeigen, daß zugeführtes Jod in Form fettlöslicher Körper, z. B. als Jodoform, Jodäthyl, Jodanilin, Jodfettsäurederivate, neuro- und lipotrop wird, d. h. durch Fett und Nervensubstanz ebenfalls aufgenommen wird. Von den Velden und ich haben auch therapeutisch in Betracht kommende Jodverbindungen in den Kreis unserer Untersuchungen gezogen. Von den Velden hat zunächst gezeigt, daß nach Zuführung von Monojodisovalerianylharnstoff das Jod eine, wenn auch geringe, Neuro- und Lipotropie erhält. Von den Velden und ich haben ferner Dijodfettsäuren, deren Salze, deren Amide, Anhydride sowie Ester in bezug auf Resorption, Ausscheidung und Verteilung untersucht und gefunden, daß die Ester in bezug auf die günstigen Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse sowie auf ausgesprochene Lipotropie an erster Stelle stehen. Es konnte demnach der als Lipojodin therapeutisch gebrauchte Dijodbrassidinsäureäthylester als das zweckmäßigste organische Jodpräparat angesprochen werden.

Die Angaben Boruttaus, daß die Neuro- und Lipotropie der aliphatischen

[5]) Boruttau, Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 1975, u. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap. 8, 1911, S. 418.

[6]) Bachem, Münch. med. Wochenschr. 58, 1911, Nr. 41 u. 50.

[7]) O. Loeb, Arch. für exper. Pathol. und Pharmak. 69, S. 108.



Jodverbindungen relativ unbedeutend seien, finden eine einfache Erklärung darin, daß er überhaupt Fettgewebe niemals untersucht hat. Bachem kommt ebenfalls zu dem Schluß, daß Lipojodin weniger lipotrop sei als die freien Dijodfettsäuren. Zur Beleuchtung seiner Behauptung genügt es, darauf hinzuweisen, daß er sich lediglich auf Boruttau stützt, der ja überhaupt niemals Versuche über Lipotropie vorgenommen hat. Bachem behauptet ferner, daß der Ester weniger neurotrop wie die Säuren sei, und zwar auf Grund eines einzigen Versuchs, den er nicht zahlenmäßig wiedergibt. Zum Überfluß haben von den Velden und ich durch Angabe eines ausführlichen Versuchsprotokolls gezeigt, daß im Gegensatz zu Bachems Angabe der Ester bedeutend mehr neuro- und lipotrop als die entsprechende freie Säure ist.

Ich hielt es nicht für unnötig, all diese Dinge etwas breiter zu behandeln, damit diese Streiflichter zeigen, wie leicht durch Ungenauigkeit, Kritiklosigkeit und vor allem wohl Oberflächlichkeit unser Wissen über die Pharmakologie des Jods nicht nur entstellt, sondern auch geradezu in falsche Bahnen gelenkt werden kann.

Bemerkenswert ist noch, daß die Jodverteilung dadurch modifiziert werden kann, daß bestimmte Jodverbindungen in bestimmten Organen ausgeschieden werden. So konnte ich zeigen, daß nach Zufuhr von Jodäthyl besonders in der Lunge bedeutendere Jodmengen gefunden werden, da die Verbindung zum Teil gasförmig durch die Atemwege eliminiert wird.

Es erschien nun von besonderem Interesse zu untersuchen, ob pathologisch verändertes Gewebe auch gegenüber Jod eine veränderte Affinität habe. Bondi und Jacoby[8]) zeigten zuerst, daß die Verteilung der Salizylsäure im erkrankten Organismus sich ändert, indem bei Kaninchen, die mit Staphylokokken infiziert wurden, mehr Salizylsäure in den Gelenken war als bei normalen Tieren. Auf Grund dieses wichtigen Befundes spricht Martin Jacoby[9]) von dem neuen „pharmakologischen Grundgesetz über die veränderte Verteilung von Arzneikörpern im pathologischen Milieu". Ich fand, daß im aseptischen, durch Terpentinöl erzeugten Eiter mehr Jod gespeichert wird als im Blute. Weiter konnte ich zusammen mit Michaud nachweisen, daß tuberkulöse Lungen und Augen von Kaninchen sowie tuberkulöse Lymphdrüsen von Meerschweinchen Jodverbindungen in bedeutend stärkerem Maße als normale aufnehmen. Dabei war nach Zufuhr von Jodion das Jod niemals in einer alkoholunlöslichen Form, etwa als Jodeiweißverbindung, nachzuweisen. Da diese Versuche den Ausgangspunkt der Arbeit von Wells und Hedenburg bilden, so werde ich auf sie noch ausführlich zurückkommen. Durch Operation gewonnene syphilitische Drüsen enthielten bis 6 mal mehr Jod als das Blut, das, abgesehen von der Schilddrüse, unter normalen Verhältnissen den höchsten Jodgehalt aufweist. Dabei war von besonderem Interesse, daß das Jod im Gegensatz zu dem im tuberkulösen Gewebe erhobenen Befunde in den syphilitischen Produkten zum größeren Teil in alkoholunlöslicher Form vorhanden war, offenbar in Form einer Jodeiweißverbindung.

Von den Velden erhob den wichtigen Befund, daß menschliches Karzinomgewebe wesentliche Jodmengen aufnimmt, während die zugehörigen Organe Leber und Pankreas jodfrei blieben. Auch auf diesen Befund komme ich noch zurück, da er ohne ersichtlichen Grund von Wells und Hedenburg angezweifelt wird. Es sei aber hier schon bemerkt, daß Takemura aus dem Heidelberger pharmakologischen Institut auch bei experimentellem Sarkom und Karzinom die Angaben von den Veldens im Prinzip vollauf bestätigt hat.

Nachdem ich den wesentlichen Inhalt der, wie mir scheint, wichtigsten Arbeiten derer wiedergegeben habe, die sich

[8]) S. Bondi und M. Jacoby, Hofmeisters Beitr. 7, 1906.

[9]) M. Jacoby, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 95, 1908.



bisher mit der Jodverteilung beschäftigt haben, will ich auf die Angaben von Wells und Hedenburg eingehen.

II.

Wells und Hedenburg meinen, daß die „wichtige Untersuchung“ von mir und Michaud erst „kürzlich“ die Aufmerksamkeit, die sie verdiene, erhalten habe, bis jetzt weder bestätigt sei, noch hinsichtlich der Zahl der Versuche als hinreichend angesehen werden könne, da die „wichtigen“ Schlüsse nur auf eine Serie von 4 Kaninchen und 4 Meerschweinchen gegründet würden und die verhältnismäßig ungenaue Methode von Baumann benutzt sei. Darum sei eine Vervollständigung notwendig, ehe eine vollständige Akzeptierung möglich sei. Die eigene Arbeit der Autoren sei genügend fortgeschritten, um einen vorläufigen Bericht zu ermöglichen.

Es ist gewiß angebracht, Befunde, die man für wichtig hält, schon aus diesem Grunde nachzuprüfen. Es ist aber doch gewiß eine Seltenheit, daß man einer Nachprüfung dadurch einen besonderen Anstrich zu geben sucht, daß man die nachzuprüfenden Befunde gegenüber seinen eigenen Untersuchungen als unvollkommen darzustellen sucht, und zwar, wie wir sehen werden, in vollständig ungerechtfertigter Weise, während in Wirklichkeit die analytischen Ergebnisse des Nachprüfers höchst mangelhaft sind und die theoretischen Schlußfolgerungen auf falscher Deutung des eigenen Versuchsmaterials sowie verworrenen physikalisch-chemischen Vorstellungen beruhen.

Ich beginne mit dem wichtigsten Einwand der Autoren, mit der Behauptung, daß die von der Heffterschen Schule modifizierte Baumannsche Methode, (die wohl am besten als Baumann-Heffftersche Methode zu bezeichnen ist), nicht zuverlässig sei. Für eine solche Behauptung hätten sie mindestens analytische Belege geben sollen. Offenbar haben die Autoren die Methode nie benutzt. Hätten sie die zahlreichen Arbeiten der Heffterschen Schule gelesen, so würden sie sich überzeugt haben, daß ihre Behauptung falsch ist. Die angewandte Methode ist ausführlich in meiner Arbeit „Die Jodverteilung nach Einfuhr verschiedener Jodverbindungen[3])“ beschrieben. Dort finden sich auch Kontrollanalysen, die zeigen, daß niemals zu hohe Werte gefunden werden, sondern bei den angewandten kleinen Jodmengen von 0,8 mg in 4 g frischer Substanz im Durchschnitt ein Verlust von 7,7 Proz., der höchstens 8,75 Proz., mindestens 5 Proz. betrug. Wir haben nun in den letzten Jahren durch vorsichtigstes Arbeiten, insbesondere durch Vermeidung von Glühen beim Veraschen, gelernt, noch bessere Resultate zu erzielen. Zum Beleg lasse ich Tabelle I folgen, die im hiesigen Institut von Zoeppritz[10]) ausgeführte Kontrollbestimmungen enthält, wobei noch zu bemerken ist, daß dem Analytiker die in Form von Jodkalium und Lipojodin zugesetzten Jodmengen nicht bekannt waren. Zoeppritz fand niemals einen Überschuß, sondern im Durchschnitt den geringen Verlust von 2,5 Proz., der höchstens 3,4, mindestens 1 Proz. betrug.

Tabelle I.

Organ	Verbrannte Menge frischer Substanz in g	Zugesetzte Jodmenge in mg als		Gefundene Jodmenge in mg	Prozent der zugesetzten Menge
		Jodkalium	Lipojodin		
Schweineovar	5,0	0,60	—	0.58	96,6
-	-	0,30	—	0,29	96,6
-	-	—	0,94	0,93	99,0
-	-	—	2,20	2,14	97,0

Wir haben uns ferner durch die meist vorgenommene Doppelbestimmung davon überzeugt, daß die Resultate der Kolorimetrie, deren Zuverlässigkeit ja wohl in erster Linie in Frage gestellt wird, schon nach einiger Übung vollkommene sind[11]).

Wir sehen also, daß die Baumann-Heffftersche Methode eine äußerst zuverlässige ist.

Nach diesen ungerechtfertigten Zweifeln der Autoren hätte man nun zum mindesten erwarten dürfen, daß sie selbst eine zuverlässige Methode angewandt

[10]) Zoeppritz, B., Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1898.

[11]) Auch Zuckmayer (Die Therapie der Gegenwart 1913, S. 400) gibt neuerdings an, daß er bei der Jodbestimmung mit der kolorimetrischen Methode gute Resultate erhalten hat.

haben. Zunächst benutzten sie die Hunter sche Methode, deren Beschreibung mir leider nicht zugänglich war. Dieselbe soll augenscheinliche Vorteile vor der Baumannschen Methode bieten, trotzdem die Verfasser selbst angeben, daß sie solche Irrtümer gibt — Verlust oder Überschuß —, daß diese Fehlanalysen einen Teil ihrer Arbeit vernichtet haben.

Es wurde deshalb eine neue, von dem einen der Autoren (Hedenburg) ausgearbeitete Methode benutzt, die anderen Orts publiziert werden soll.

Wir sind aber glücklicherweise in der Lage, die Zuverlässigkeit der Methode an der Hand der vorhandenen Doppelbestimmungen zu prüfen, die, wie die Autoren selbst sagen, die Grenzen der Genauigkeit gut zeigen. In Tabelle II habe ich die Doppelanalysen der Autoren, die im Blute vorgenommen wurden, zusammengestellt. Aus dem Ausfall der Kontrollanalysen werden wir einen Rückschluß auf die Sicherheit der Methode als solcher, insbesondere auch der Einzelanalysen machen können (vgl. Tabelle II).

Tabelle II*.

Versuch	mg Jod in 1 g Blut	Differenz in Proz +	Differenz in Proz —
2a	0,179 : 0,218	21.0	—
4a	0,388 : 0,433	11,6	—
5a	0,683 : 0,430	—	36,8
7a	0,479 : 0,472	—	1,5
8a	0,171 : 0,168	—	1,8
9a	0,194 : 0,179	—	7,7
10a	0,006 : 0,011	83,3	—
12a	0,093 : 0,093	0	0
15a	0,120 : 0,121	0,83	—
17a	0,019 : 0,031	63,1	—
21a	0,215 : 0,207	—	3,7
5b	0,524 : 0,536	2,3	—
8b	0,303 : 0,306	1,0	—
10b	0,005 : 0,006	20,0	—
11b	0,016 : 0,023	43.7	—
13b	0.072 : 0.072	0	0
14b	0,006 : 0,007	16,6	—
15b	0,168 : 0,161	—	4,3
16b	0,136 : 0,124	—	8,8

* Die Versuche der Tabelle I von W. und H. sind mit a, die der Tabelle II mit b bezeichnet.

Das Ergebnis der ersten Analyse ist stets als Norm angenommen und bei der Berechnung der Differenz mit 100,0 eingesetzt. Selbst wenn wir bei der Beurteilung dieser 19 Kontrollanalysen eine Differenz von ± 12 Proz. als normale Fehlerquelle zulassen, so sind noch 7 = 37 Proz. aller Versuche als vollständig unbrauchbar zu bezeichnen. Daraus folgt aber, daß wir auch die Einzelversuche mit großer Skepsis betrachten müssen und ihnen erhebliche Beweiskraft nur dann zuschreiben dürfen, wenn die zu konstatierenden Unterschiede mindestens 50 Proz. betragen.

Bei 5 relativ stark abweichenden Doppelbestimmungen (Vers. 10a, 17a, 8b, 10b und 14b) liegen die pro 1 g Blut gefundenen Jodmengen unter 0,03 mg. Leider wird nicht angegeben, wieviel · g zur Analyse verwandt wurden, es ist aber kaum anzunehmen, daß stets nur 1 g verascht wurde. Wäre dies der Fall, könnten die schlechten Resultate darauf beruhen, daß die Genauigkeitsgrenze der Methode überschritten wurde. Auch dieser Umstand spräche für die Unzuverlässigkeit der mitgeteilten Resultate.

In der Tat wollen die Autoren mit ihrer Methode noch sehr geringe Jodmengen bestimmt haben, so z. B. in Versuch 15, Tabelle II, pro 1 g Gehirn, 0,001 mg Jod. Nehmen wir nun an, daß das Gehirn eines 1750 g schweren Kaninchens höchstens 8 g wiegt, und die ganze Gehirnsubstanz wäre zur Analyse benutzt worden, so wäre eine Jodmenge von 0,008 mg Jod nachgewiesen worden, während mit der äußerst feinen kolorimetrischen Methode im glücklichsten Falle etwa gerade noch die 5fache Menge erkennbar ist.

Wir haben also gezeigt, daß die Baumann-Heffftersche Methode vollständig zuverlässig ist, die der Autoren aber äußerst mangelhaft. Es ist also ohne weiteres klar, welcher Wert meinen Untersuchungen und denen der Autoren zuzumessen ist. Es ist gewiß eine ungewollte Selbstironie, wenn die Verfasser sagen: „Die Untersuchungsresultate sind genügend genau und fein, um fast [!][12]) immer verwertbare Resultate zu geben. — Gelegentlich wurde ein Resultat erhalten, das unerwarteterweise [!][12]) ganz unzutreffend war, was durch ?[13]) angezeigt ist. Solche Irrtümer wurden bei der Hunterschen, seltener bei der Hedenburgschen Methode beobachtet."

Nach diesen Ausführungen erscheint es fast überflüssig, noch die weiteren Einwände der Autoren zu kritisieren. Da ich aber den Autoren genügend Aufklärung geben und meine Befunde etwas erweitern kann, möchte ich mir die weitere Kritik nicht versagen.

[12]) Ausrufungszeichen von mir zugefügt.
[13]) Leider ist von den Fragezeichen viel zu wenig Gebrauch gemacht.



III.

Die Autoren meinen, daß die Zahl meiner und Michauds Tierversuche nicht genügend sei. Wir haben allerdings an 8 Tieren experimentiert, waren aber in der Lage, in einzelnen Versuchen verschiedene tuberkulöse Gewebe mit normalen zu vergleichen, so daß wir, wie Tabelle III und IV zeigen, im ganzen über 13 Versuche verfügten.

Tabelle III.

1a*	1b*	2a*	2b*	2c*	2d*	3a*	3b*	4
1,5	2,76	1,5	1,87	2,93	2,0	1,88	1,55	1,4

Die 9 Vergleichsbefunde sind den Versuchen 1—4 entnommen. Für das gesunde Gewebe ist die Zahl 1 gesetzt, die Zahl in der 2. Reihe gibt also an, wieviel Jod mehr in dem kranken Gewebe enthalten ist. Alle Tiere erhielten Jodkalium.

* Die Buchstaben bedeuten die Untersuchung eines weiteren tuberkulösen Gewebes am selben Tiere.

Tabelle IV.

Organ	Versuch 5	Versuch 6	Versuch 7	Versuch 8
Blut	0,144	0,11	0,34	—
Leber	0,06	0,03	0,05	0,26
Tuberkulöse Lymphdrüsen	0,44	0,13	0,26	0,40

In Versuch 5 und 6 wurde Jodoform, in Versuch 7 und 8 Jodäthyl verabreicht.

Tabelle III ergibt, daß alle 9 Versuche positiv ausgefallen sind, in denen tuberkulöse Organe mit normalen verglichen wurden. Die Zunahme des Jodgehaltes im tuberkulösen Gewebe beträgt 40—193 Proz. Die 4 Versuche in Tabelle IV zeigen eine bedeutende Annäherung des Jodgehaltes der tuberkulösen Gewebe an den des Blutes und eine bedeutende Zunahme gegenüber dem der Leber, während normale Lymphdrüsen der Leber an Jodgehalt sehr nahestehen. Somit sind auch diese 4 Versuche als positiv zu betrachten. Wir publizierten also im Jahre 1906 13 einwandfreie Versuche, die eine deutliche Speicherung des Jods im tuberkulösen Gewebe beweisen. Nur eine sonderbare Skepsis kann dazu verleiten, diese Versuchszahl als nicht genügend zu erachten.

Mehr durch Zufall kam ich später in die Lage, noch bei 2 weiteren tuberkulösen Tieren die Jodverteilung im Gewebe zu studieren. Versuch 9 und 10 mögen als Beleg dienen.

Versuch 9.

Kaninchen: 3050 g.

12. XI. 10, 11 Uhr 30 Min.: 1,5 g Jodkalium per os.

12. XI. 10, 6 Uhr 30 Min.: Verblutung aus der Karotis.

Organ	Verbrannte Menge in g	mg Jodkalium pro 1 g Substanz
Blut	6,0	0,42
Leber	4,0	0,12
Relativ gesunde Lunge	2,5	0,22
Tuberkulöse Lunge	2,5	0,52

Versuch 10.

Kaninchen: 2500 g.

10. XII. 10, 12 Uhr 30 Min.: etwa 2,5 g Lipojodin (etwa 1,3 g Jodkalium) per os.

11. XII. 10, 10 Uhr morgens: aus der Karotis verblutet.

Organ	Verbrannte Menge in g	mg Jodkalium pro 1 g Substanz
Blut	8,0	0,18
Leber	4,0	0,08
Gesunde Lunge	2,5	0,13
Tuberkulöse Lunge	3,0	0,32
Verkäste Mediast.-Drüsen	2,2	0,45
Fett	2,0	0,50
Gehirn	4,5	0,06

Auch diese Versuche zeigen, daß das tuberkulöse Gewebe Jod stärker als das betreffende normale Organ aufnimmt. Für Versuch 9 ergibt sich (nach der in Tabelle III angewandten Berechnung) die Zahl 2,36, für Versuch 10 2,46, also eine Zunahme um das $2^1/_2$fache gegenüber dem Blutwerte. Der Versuch 10 bietet noch insofern besonderes Interesse, als sich die Frage erhebt, ob nach Lipojodinverabreichung das Jod als Ion oder in Form eines Jodfettsäurederivates im tuberkulösen Gewebe vorhanden ist. Darüber müssen besondere Versuche entscheiden. Das wäre deshalb von besonderem Werte, weil gerade neuerdings Jod bei tuberkulösen Prozessen empfohlen wurde.

Was ergeben nun die Tuberkulose-Versuche von Wells und Hedenburg, soweit sie in Anbetracht der mangelhaften Methode verwertbar sind?

In Tabelle V, VI und VII habe ich 19 annehmbare Versuche zusammen-

gestellt. Die Art der Berechnung ist in den Tabellen selbst angegeben.

Tabelle V.

7	8	9*	15	16	20	21
1,73	0,82	2,1	0,93	1,25	0,82	5,2

7 Vergleichsversuche (gesundes und tuberkulöses Auge). Reihe 1: Versuchsnummer, Reihe 2: Berechnung wie Tabelle III. Versuch 7, 8 und 9 Jodkalium, 15 und 16 Jodoform, 20 Jodipin, 21 Äthyljodid.

* Blutkontrollanalyse 7,7 Proz. Differenz.

Im ganzen publizierten die Autoren 21 Versuche über Jodverteilung im tuberkulösen Gewebe. Auszuschalten sind: Versuch 19, da in keinem Organ Jod gefunden wurde, Versuch 10, wo nur im Blute Jod nachweisbar war, und Versuch 5 und Versuch 17, in denen die Blutkontrollen Differenzen von 36,8 bis 63,1 Proz. ergaben. In 7 Versuchen (Tabelle V) konnten sie gesunde und tuberkulöse Augen miteinander vergleichen. Von diesen 7 Versuchen ergaben 3 ein positives, 3 ein negatives und einer, in dem die Zunahme nur 25 Proz. betrug, ein zweifelhaftes Resultat, während unsere 9 Vergleichsversuche ein positives Resultat ergaben.

Zu Versuch 15, Tabelle V (Tabelle I der Autoren) ist zu bemerken, daß ein Rechenfehler der Autoren vorliegt; der Jodgehalt des normalen Auges beträgt nicht 0,038, sondern 0,287 mg. Ich habe den richtigen Wert eingesetzt.

Tabelle VI.

1	2*	3	11	12	13	18
0,98	2,16	2,86	1,52	1,6	1,0	0,84

7 Vergleichsversuche (Milz und tuberkulöse Drüsen). Reihe 1: Versuchsnummer, Reihe 2: Berechnung wie Tabelle III und V. Versuch 1, 2 und 3 Jodkalium, 11, 12 und 13 Jodoform, 18 Jodipin.

* Blutkontrollanalyse 21 Proz. Differenz.

Tabelle VII.

4a*	4b*	6	14a	14b
0,72	1,17	0,68	1,17	2,17

Der Jodgehalt der tuberkulösen Drüsen bzw. des Eiters im Verhältnis zum Jodgehalt des Blutes, dieser gleich 1,0 gesetzt.

* Blutkontrollanalyse 11,6 Proz. Differenz.

In Tabelle VI vergleiche ich den Jodgehalt der tuberkulösen Drüsen mit dem der Milz; in Tabelle VII das Verhältnis des Jodgehaltes der tuberkulösen Produkte mit denen des Blutes. Von den 7 Versuchen in Tabelle VI sind 4 als positiv, 3 als negativ zu bezeichnen, die 5 Versuche der Tabelle VII sind positiv, da der Jodgehalt der tuberkulösen Produkte den des Blutes z. T. übertrifft oder sich ihm stark nähert.

Es war also möglich, 19 an 17 Tieren vorgenommene Versuche einigermaßen zu verwerten. Davon sind 12 als positiv, 6 als negativ und einer als zweifelhaft zu bewerten.

Gewiß ein bedeutend schlechteres Resultat, als wir es vor 7 Jahren mit unsern 13 eindeutigen Versuchen erhalten haben.

IV.

Es sind nun noch eine Reihe weiterer Einwände der Autoren zu besprechen. Ich vermute, daß die Autoren meine Arbeiten zu oberflächlich gelesen haben, da sie z. B. angeben, daß ich meine Studien über die normale Verteilung des Jods an Meerschweinchen gemacht hätte, meinen Versuch über das Verhalten des Eiters am Kaninchen, während ich die ersteren Versuche am Kaninchen, letzteren am Hunde gemacht habe.

Meine Feststellung, daß der linke Leberlappen regelmäßig weniger Jod als der rechte enthalte, können die Autoren nur teilweise bestätigen. Meine Versuche sind nur mit Jodkalium angestellt. Die einzigen 2 negativen Versuche von Wells und Hedenburg kommen gar nicht in Betracht, da hier Jodipin und Jodoform verwandt wurde. In 10 Versuchen war ein positives Resultat in meinem Sinne vorhanden, in 7 kein Unterschied oberhalb der Fehlergrenze. Ich selbst habe überhaupt nur 4 Versuche vorgenommen und die ganze Frage scheint mir bei der mangelhaften Methodik der Autoren eine offene geblieben zu sein.

Auch sonst wollen Wells und Hedenburg einige Abweichungen gegenüber meinen von anderen Autoren bestätigten Befunden beobachtet haben, gehen auf



dieselben aber nicht näher ein. Offenbar haben sie zu wenig Versuche gemacht. In Versuch 7, Tabelle I, und 9, Tabelle II finden sie im Gehirn geringe Jodmengen. Bei der mangelhaften Methodik der Autoren scheint es sich hier um Versuchsfehler zu handeln, um so mehr, als in Versuch 9 das Blut jodfrei gefunden wurde und die Analyse der Niere mit einem ? versehen wird. In Versuch 7 und 9 der Tabelle I finden sie geringe Jodmengen im Fette, was vielleicht darauf zurückzuführen sein dürfte, daß das Fettgewebe relativ fettarm und damit einen höheren Gehalt an sonstigen Protoplasma-Bestandteilen hatte. Die abweichenden Angaben über den Jodgehalt von Fett, Gehirn und Lunge dürften dadurch zu erklären sein, daß die wenigen Versuche leicht einen Irrtum aufkommen lassen, was die Verfasser z. T. selbst sagen, wenn sie z. B. meine Versuche mit Äthyljodid nicht ganz bestätigen. Zu ihren Versuchen mit dieser Substanz ist noch zu bemerken, daß die Behauptung, dieser Körper sei in alkalischer Flüssigkeit nicht flüchtig, erst zu beweisen ist.

V.

Die Verfasser haben nun weiter Versuche angestellt, die zeigen, daß Jod in nekrotisches Gewebe sowie in Fremdkörper wie in Agar ebenfalls in verstärktem Maße eindringt. Wenn sie damit beweisen wollten, daß die Jodanhäufung für tuberkulöses Gewebe nicht spezifisch ist, so war die aufgewandte Mühe sehr überflüssig, denn, ehe ich überhaupt über Tuberkulose arbeitete, konnte ich schon zeigen, daß Jod in vermehrtem Maße von Eiter aufgenommen wird. Ferner verweise ich auf die Befunde von den Veldens und Takemuras bei Tumoren und meine Feststellung bei Syphilis. Übrigens ergibt die Tatsache, daß Jod in den verschiedensten pathologischen Produkten angehäuft wird, noch lange nicht, daß nicht bei dem einen oder anderen Prozeß eine spezifische Reaktion vorliegt. Nach meinen Befunden bei syphilitischen Drüsen scheint es sogar auf eine Entionisierung des Jods anzukommen, und es ist noch zu untersuchen, ob das Jod z. B. in tuberkulösem Gewebe, in dem ich es in alkohollöslicher Form fand, organisch gebunden wird.

VI.

Ich komme nun zu den merkwürdigen theoretischen Deutungen, die die Verfasser der Jodanhäufung in pathologischen Produkten geben. Sie führen sie auf einfache Diffusion zurück. Es bestehe die Tendenz, nachdem die Semi-Permiabilität der Zellen gestört sei, ein osmotisches Gleichgewicht für Jod im Blut und nekrotischen Gewebe herzustellen. Das sollen auch die Zahlen von Wells und Hedenburg beweisen. Danach müßten also die Versuche der Autoren wie auch die meinigen so ausgefallen sein, daß im tuberkulösen oder nekrotischen Gewebe keine wesentlich höheren Jodmengen sich finden als in dem sie umspülenden Blute. Ich habe nun in Tabelle VIII 6 meiner Versuche sowie 8 möglichst einwandfreie Versuche von Wells und Hedenburg zusammengestellt, in denen das pathologische Gewebe, ja sogar normales, wesentlich höhere Jodmengen als das Blut enthält.

Wegen der mangelhaften Methodik von Wells und Hedenburg sind die Versuche, in denen die Zunahme im pathologischen Gewebe weniger als 50 Proz. ist, weggelassen. (4a + 11 Proz., 5a 16 Proz., 12a 35 bzw. + 26,8 Proz., 6b 26,8 Proz., 13b 37,5 Proz.)

Meine Versuchsresultate kann ich alle verwerten, da meine Kontrollanalysen höchstens bis zu 8 Proz. differieren.

Besonders auffallend ist der Unterschied bei Verabreichung von Jodoform, Lipojodin, Jodipin und Äthyljodid. Deshalb will ich zur Prüfung der „Diffusionstheorie" der Autoren nur die Versuche heranziehen, in denen Jodion verabreicht wurde.

Da ist vor allem Versuch 9b sehr lehrreich. Im Blute wurde kein Jod gefunden, in der Leber bzw. im Agar pro 1 g Substanz 0,007 bzw. 0,02 mg Jod! In Versuch 7b zeigt die Leber eine Zunahme von 128,6 Proz. Die übrigen Resultate sind aus der Tabelle ersichtlich. In Versuch 3b beträgt die Zunahme 71,7, in 7b 128,6,



Tabelle VIII*.

Tabelle der Versuche, in denen das pathologische Gewebe wesentlich höhere Jodmengen als das Blut enthält.

Versuche	Blut	Tuberkulöse Gewebe	Niere	Nekrotische Niere	Leber	Agar
1	0,50	0,58 (+ 16)	—	—	—	—
2	0,40	0,47 (+ 17)	—	—	—	—
4	0,23	0,31 (+ 34,8)	—	—	—	—
5	0,144	0,44 (+ 205)	—	—	—	—
(Jodoform)						
9	0,42	0,52 (+ 23,8)	—	—	—	—
10	0,14	0,50 (+ 257)	—	—	—	—
(Lipojodin)						
14a	0,006	0,013 (+ 116,6)	—	—	—	—
(Jodoform)		Eiter				
17a	0,019	0,111 (+ 258)	0,195 (+ 529)	—	—	—
(Jodipin)	0,031					
3b	0,68	—	—	1,168 (+ 71,7)	—	—
7b	0,391	—	—	—	0,894 (+ 128,6)	—
8b	0,306	—	—	0,503 (+ 64,3)	—	—
9b	0!	—	—	?	0,007!	0,02!
10b	0,006	—	—	—	—	0,022 (+ 266)
15c (C_2H_5J)	0,168	—	—	0,256 (+ 52,3)	—	—

* Die Versuche 1, 2, 4, 5, 9 und 10 stammen von mir und Michaud, die übrigen von Wells und Hedenburg. (Versuche a sind Tabelle I, Versuche b Tabelle II der Autoren entnommen.) Die Versuche ohne Bezeichnung sind mit Jodkalium angestellt. Die Zahlen in Klammern geben die prozentuale Jodzunahme gegenüber dem Normalgewebe an.

8b 64,3, 10b 266 Proz.! Der einzige Einwand, den die Autoren machen könnten, wäre der, daß sie ihrer Methodik noch eine größere Fehlerquelle als ich zuschreiben, womit aber die ganze Arbeit nicht mehr diskutabel wäre.

Die eigenen Versuche der Autoren demonstrieren also, daß pathologisches Gewebe wesentlich größere Jodmengen als das Blut enthält, und es ist ganz unverständlich, wenn sie sagen, daß das Blut praktisch immer mehr Jod enthalte als irgendein Gewebe oder Organ, einerlei, in welcher Form es gegeben werde. Nur die Niere bilde gelegentlich eine Ausnahme. Nach diesen Auseinandersetzungen ist auch der Befund von den Veldens, daß Karzinomgewebe im Gegensatz zu dem es umgebenden normalen Gewebe Jod enthält, in keiner Weise zu bezweifeln, sondern sehr verständlich. Wenn es sich nun um eine einfache Diffusion handeln würde, müßten wir im nekrotischen Gewebe stets bedeutend weniger Jod finden als im Blute, da ja nekrotische und insbesondere verkäste Produkte stets wasserärmer sind als das Blut und wir ja auf gleichen Wassergehalt und nicht auf gleiches Gewicht berechnen. Es handelt sich natürlich bis zu einem Grade, insbesondere was den Übergang des Jods in das Gewebe betrifft, um einen physikalischen Vorgang, der, wie ich früher gezeigt habe, reversibel zu sein scheint. Nun besteht aber die Tatsache, daß sich im pathologischen Produkte bedeutend mehr Jod findet, als dem Gleichgewichte entspricht, so daß wir andere Vorgänge (Adsorption oder Bindung) annehmen müssen.

Der Umstand, daß Eiweiß in pathologische Produkte nicht eindringt, wie Verf. gefunden zu haben glauben, beweist gar nichts für den Prozeß der Jodbindung; denn, da es schwer diffundiert, gelangt es wohl nicht in hinreichender Menge in die Nähe der pathologischen Herde.

Die Verfasser meinen nun noch, daß ebenso wie der Jodgehalt des Blutes steigt und abnimmt mit Resorption und Elimination des Jods auch der Jodgehalt in den nekrotischen Geweben sich ändere, woraus folge, daß irgendeine Art der Bindung für Jod nicht vorhanden sei. Beweise für eine gleichsinnige Abnahme des Jods in den pathologischen Produkten bringen sie jedoch nicht bei.

Zusammenfassung.

Die Baumann-Heffter sche Methode des Jodnachweises ist eine äußerst exakte, die Hedenburgsche eine durchaus mangelhafte.

Jodkalium ist nicht neuro- und lipotrop. Durch fettlösliche Jodverbindungen, wie z. B. Lipojodin, kann man Jod in Fett- und Nervengewebe dirigieren.

Pathologische, insbesondere tuberkulöse Gewebe nehmen mehr Jod auf als normale.

Dabei handelt es sich nicht um einfache Diffusionsvorgänge, sondern um eine echte chemische Bindung bei Syphilis und vielleicht um Adsorption bei Tuberkulose.

Die Befunde der Autoren bedeuten in keiner Weise eine Erweiterung unserer bisherigen Kenntnisse. Ihre theoretischen Vorstellungen sind durchaus unzutreffend. Die Versuche können z. T. mit einer gewissen Reserve als Bestätigung meiner früheren Resultate angesehen werden.

Ein falsches Inserat über „Alypin“.

Von

Franz Bruck in Berlin-Charlottenburg.

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln a. Rh., bezeichnen in ihren Anzeigen das Alypin auch noch neuerdings, und zwar in besonders stark hervorgehobenem Druck, als „vollwertigen Ersatz für Kokain“ und behaupten damit etwas, was den Tatsachen nicht entspricht. Denn während im Kokain zwei Komponenten wirksam sind, eine anästhesierende und eine anämisierende, fehlt dem Alypin bekanntlich ebenso wie dem Eukain und dem Novokain die eine, die anämisierende, da es nur anästhesierende Eigenschaften hat. Also nur die anästhesierende Komponente des Kokains kann durch das Alypin ersetzt werden. Das ist aber natürlich noch kein „vollwertiger Ersatz“ für das Kokain. Beruht doch dessen unvergleichlich hoher Wert für sehr viele Fälle gerade darauf, daß es jene beiden Wirkungen in sich vereinigt.

Schon einmal — vor 4 Jahren — habe ich die obige irreführende Ankündigung gerügt[1]), ohne jedoch Beachtung gefunden zu haben. Es dürfte daher endlich an der Zeit sein, daß diese falsche Bezeichnung einer den Tatsachen entsprechenden Platz mache. Denn, wie ich damals betont habe, „Eukain, Alypin, Novokain sind keine Ersatzmittel des Kokains, sie werden es erst durch Zusatz eines Nebennierenpräparates“.

Das vorliegende Inserat über Alypin dürfte aber noch in einem zweiten Punkt Anstoß erregen. Denn es enthält die fettgedruckten Worte „erheblich weniger giftig“ (sc. als Kokain) und setzt sich damit in Widerspruch zu einer vor kurzem erschienenen Arbeit von Schröder[2]). Darin berichtet dieser Autor nämlich über seine im Heubnerschen Institut zu Göttingen angestellten Versuche, die zu dem Ergebnis führten, daß das Alypin dem Kokain an Toxizität nicht nachstehe. Und damit vergleiche man die von Schröder mitgeteilte Tatsache, daß im Nachtrage zum Ergänzungsbuch des Deutschen Arzneibuches die Maximaldosis des Alypins auf 0,05 angesetzt, also der des Kokains gleichgestellt ist! All das dürfte wohl genügen, die Behauptung des Inserats, daß das Alypin „erheblich weniger giftig“ sei als das Kokain, als unrichtig zu bezeichnen.

---

[1]) Franz Bruck, Das Kokain in der rhinologischen Praxis. Med. Klinik 1909, Nr. 49.

[2]) Schröder, Tierexperimentelle Untersuchungen über die Toxikologie des Alypins. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 30.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Neue Mittel.

Über Chemotherapie der Lungentuberkulose, speziell das Finklersche Heilverfahren. Von Dr. H. Bodmer. Aus dem Sanatorium Clavadel bei Davos. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1756.)

Es wurde eine wässerige „organische Kupfersalzlösung" (?) (Präparat „H." Bayer & Co.) in Dosen entsprechend 0,005—0,002 Kupfer intravenös bei schweren Lungentuberkulosen, die mit anderen Methoden schon längere Zeit erfolglos behandelt waren, angewandt. In einigen Fällen wurde „eine deutliche Wendung zum Besseren erzielt". Jungmann.

Zur Behandlung der Lues mittels Aurum-Kalium cyanatum. Von Dr. J. Grünberg in St. Petersburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1711.)

Kurzer Bericht über nur 4 mit Aurum-Kalium cyanatum behandelte Fälle; anscheinend günstige Wirkung auf die syphilitischen Symptome, besonders auf Primäraffekt und Gumma. Jungmann.

Über farblose Schmierkuren in der modernen Therapie der Syphilis. Von Dr. Haedicke in Berlin. (Reichs-Medizinal-Anzeiger 17, 1913, S. 515.)

Ein neues Quecksilberpräparat für Schmierkuren, Hygralon, wird von dem Chem. Institut Dr. Oestreicher, Berlin, in graduierten Glaszylindern in den Handel gebracht. Es enthält wie die offizinelle graue Salbe 30 Proz. metallisches Quecksilber, ist nicht teurer wie diese, dabei farblos und läßt sich sehr leicht restlos in die Haut einreiben. Thielen.

Zur Wirkung des Valamins. Von Dr. Simonsohn in Bromberg. (Allg. Med. Zentral-Zeitung 37, 1913, S. 437.)

Zur Wirkung des neuen Sedativums[1]) genügen 1—2 Perlen (0,25 bzw. 0,5 g), also eine viel kleinere Menge als vom reinen Amylenhydrat. Thielen.

Über Perrheumal. Von Dr. St. Zawacki. Aus dem Königin-Elisabeth-Hospital in Berlin-Oberschöneweide. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1124.)

Das Perrheumal[2]) erfüllt nach den Angaben des Verfassers die beiden Hauptaufgaben, die wir von einem lokalen Mittel gegen die Polyarthritis rheumatica verlangen. Es beseitigt erstens vor allem den Schmerz, und soll zweitens eine antipyretische Wirkung entfalten, ohne dabei Reizerscheinungen zu verursachen. Krone (Sooden a. d. Werra).

[1]) Siehe das Referat S. 582.
[2]) Vgl. das Referat S. 434.

Neue Arzneinamen.

Ein neuer, für die Praxis brauchbarer Sekaleersatz (Tenosin). Von Dr. Franz Jäger. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1714.)

Am besten bewährte sich eine Mischung von 0,0005 β-Imidazolyläthylamin und 0,002 p-Oxyphenyläthylamin. Die Wehen wurden etwa 3 Min. nach der Injektion verstärkt, die Kontraktionen verlängert, die Wehenpausen verkürzt; das Kind war nie beeinflußt, bei der Mutter zeigten sich keine Nebenerscheinungen. Auch in der Nachgeburtsperiode oder nach Ausstoßung der Plazenta wurde das Mittel mit Erfolg verwandt.

Den üblichen Sekalepräparaten soll es durch die Promptheit und die Schnelligkeit der Wirkung überlegen sein. Jungmann.

Nachbehandlung der Gonorrhöe mit Balsamizis, insbesondere Gonaromat. Von Dr. Brodfeld. Aus dem Garnisonhospital Nr. 15 in Krakau. (Reichs-Medizinal-Anzeiger 18, 1913, S. 550.)

Balsamika sind nur dann von Erfolg in der Behandlung des Trippers, wenn das Urethralsekret frei von Gonokokken ist, da sie nur die Hypersekretion der Schleimhaut beseitigen, aber nicht die Gonokokken abzutöten vermögen. Unter den Balsamizis hat am meisten Gonaromat Taeschner zufriedengestellt. Thielen.

Eubalsol. Von C. Mannich und G. Leemhuis. (Apoth.-Ztg. 28, 1913, S. 501.)

Unter dem Namen Eubalsol bringt die Fabrik Kaesbach in Schniebingen 2 flüssige Präparate gegen „Gonorrhöe in frischen und veralteten Fällen bei Männern und Frauen" in den Handel. Die Analyse derartiger Gemische gibt nur annähernde Werte. Doch stellten die Verfasser fest, daß es sich hier wohl wieder um recht bekannte alte Arzneimittel handelt, daß Eubalsol (äußerlich) die Lösung eines Zinksalzes, wahrscheinlich Zinc. sulfocarbol. ist, während Eubalsol (innerlich) eine Mischung von Sandelöl und Kopaivabalsam mit fettem Öl usw. vorstellt. J. Herzog (Berlin).



Unguentum vitellinum compositum Rino. Ein neues Hautheilmittel. Von Dr. Neubauer in Wien. (Klin.-therap. Wochenschr. **36**, 1913, S. 1055.)

Die Salbe (hergestellt von Schubert & Co., Weinböhla-Dresden) enthält an wirksamen Bestandteilen Terpentin, Borsäure, Salizylsäure, Bismut. subgall. und Anthrasol. Ihre Konsistenz ist ziemlich fest, infolgedessen läßt sie sich leicht als Ganzes von der durch sie bedeckten Haut oder Wundfläche abheben, ohne die darunter gebildeten jungen Gewebsteile zu verletzen. In dünner Schicht wirkt sie austrocknend, granulationsbildend, desinfizierend und schmerzstillend, in dicker Schicht jedoch stark reizend. Angewendet wurde sie besonders bei Ekzemen und frischen Wundflächen. Thielen.

Bekannte Therapie.

Das Jodostarin in der Rhino-Oto-Laryngologie, nebst einem Hinweis auf einige weniger bekannte, aber häufige Indikationen des Jodgebrauchs. Von Prof. Dr. R. Kafemann in Königsberg i. Pr. (Mediz. Klin. **9**, 1913, S. 1413.)

Verfasser berichtet über 70 Fälle von adenoiden Wucherungen, bei denen protrahierter Jodgebrauch in Form von Jodostarin eine bemerkenswerte Rückbildung hyperplastischen adenoiden Gewebes herbeizuführen imstande war. Krone (Sooden a. d. Werra).

Reflexionen über Neosalvarsan. Von Julius Grünberg in Petersburg. (Petersb. med. Wochenschr. **38**, 1913, S. 176.)

Erblickt im Neosalvarsan keinen Fortschritt der Salvarsantherapie.
Emil Neißer (Breslau).

Bildet die aktive Lungentuberkulose eine Kontraindikation für die intravenöse Salvarsanbehandlung. Von R. Klokow. Aus der Lungenheilanstalt Beelitz der Landesversicherungsanstalt Berlin. (Berl. klin. Wochenschrift **50**, 1913, S. 1755.)

Die aktive Lungentuberkulose ist, wenn die Patienten sich in befriedigendem Kräftezustand befinden, speziell Herz und Nieren vollständig gesund sind, keine Kontraindikation für die intravenöse Salvarsananwendung. Auch scheint sich in manchen Fällen von Lungentuberkulose dessen allgemein tonisierende Wirkung zu zeigen.
Emil Neißer (Breslau).

Die enterokinetische Wirkung der Hypophyse. Von A. Houssay und J. Beruti in Buenos-Aires. (La presse médicale 1913, S. 613.)

Im Hinterlappen der Hypophyse ist eine Substanz enthalten, die die Darmperistaltik in hohem Grade anregt. Die Autoren haben aus der Hypophyse des Rindes eine Lösung dargestellt, die in 1 ccm 0,2 g der aktiven Substanz enthält. 1 ccm dieser Lösung, subkutan injiziert, löste Kontraktionen des Darmes aus. Bei Injektion von 2 ccm traten nach 2 Stunden, bei 3 ccm bereits nach wenigen Minuten ausgiebige Entleerungen ein. Der Erfolg trat von 100 Fällen 88mal ein. Die Injektionen erhöhen den Blutdruck, sind vollkommen schmerzlos und erzeugen keine Temperatursteigerung.

Kontraindikationen bilden Appendizitis, Peritonitis und akute Entzündungen des Darmes. Roubitschek (Karlsbad).

Über Diurese. Von Dr. L. Heß. Aus der IV. medizinischen Klinik in Wien. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1238.)

Zusammenfassendes Referat; therapeutisch nichts Neues. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über Duodenaltherapie. Von Dr. Fr. Rosenberger in München. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1249.)

Therapeutisch kommt das Duodenalrohr als Darmfütterungsrohr und für Darmwaschungen in Frage.

Bewährt hat es sich in der Therapie des runden Magengeschwürs sowie bei saurer Gärungsdyspepsie und bei Diabetes mellitus.

Verf. glaubt, daß die Duodenalsonde nur der erste große Schritt in der unblutigen Behandlung dieser Körperabschnitte ist.
Krone (Sooden a. d. Werra).

Physikalische Therapie.

Die radioaktiven Substanzen der Thorium-Reihe in der Therapie. Von Dr. R. Ledoux-Lebard. (Arch. d. électr. méd. **21**, 1913, S. 451.)

Nach ausführlicher physikalischer Einleitung werden die eigenen und aus der Literatur bekannten Heilerfolge mit Thorium-X und Mesothorium besprochen.

Mesothorium hat sich bis jetzt in allen Fällen als dem Radium ebenbürtig, in manchen, z. B. bei malignen Tumoren, sogar als überlegen erwiesen und sollte bei Mangel an Radiumpräparaten immer angewendet werden, da es billiger ist. Dem Thorium-X ist nach dem Verf. dank seinem Reichtum an α-Strahlen und seiner raschen Umwandlung eine große Zukunft, besonders in der internen Medizin, sicher.

Bei Leukämie hat der Verf. unter Anwendung von 20—50 mg Mesothorium in Injektionsform rasche, allerdings nicht dauernde Erfolge gesehen, bei Anämien mit kleineren Dosen (nicht über 20 Mikrogr. pro Woche)



Besserung des Allgemeinbefindens und des Blutbildes beobachtet. Dietlen.

Über Dosierung und Methodik der Anwendung radioaktiver Stoffe bei inneren Krankheiten und die erzielten Heilwirkungen. Von Privatdozent Dr. Gudzent. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1597.)

Zwei parallele Versuchsserien an chronischen Arthritikern, bei denen die Behandlungsdauer im Durchschnitt 5 Wochen (etwa 30 Sitzungen von je 2 Stunden) betrug, ergaben, daß Emanationskonzentrationen von 3—5 M.E. pro Liter Luft nicht weniger wirksam sind als höhere (20—35 M.E.). Letztere können sogar bei nervösen und anämischen Patienten Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit hervorrufen, die allgemeine Unruhe steigern. Die gute Wirkung der Radiumbehandlung tritt beim Gelenkrheumatismus oft erst 2—4 Wochen nach Beendigung der Kur ein. Erfolge sind zwar bei chronischem Gelenkrheumatismus und Gicht auch mit der Trinkmethode zu erzielen, sie leistet aber nach Gudzent (bekanntlich im Gegensatz zu Lazarus u. a.) wesentlich Geringeres als die Inhalationsbehandlung, unter deren Anwendung er neuerdings wieder bei 10 Gichtikern die Harnsäure aus dem Blute verschwinden sah. Nachuntersuchungen bei Gichtikern, deren Behandlung fast 2 Jahre zurückliegt, gestatten die Annahme einer Dauerwirkung. Auch bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, bei Ischias, diabetischer Neuralgie, Sklerodermie, Basedow kann eine Besserung der Beschwerden erzielt werden. Thoriumemanation als Inhalationskur und Thorium-X als Trinkkur leisten weniger als die Radiumbehandlung, selbst wenn die Dosen des Thoriums gegen früher gesteigert werden. Thorium-X-Injektionen beeinflussen bei Blutkrankheiten zweifellos den Blutbefund vorübergehend, nicht aber den Verlauf des Leidens. Bemerkenswert sind Lymphosarkom-Fälle, die durch Thorium-X-Injektionen nicht gebessert werden, sehr schnell und erheblich aber durch eine dem Thorium unmittelbar folgende Röntgenbehandlung. Es erscheint also möglich, daß durch die Thorium-X-Behandlung der Boden für die Beeinflussung mittels Röntgenbestrahlung günstiger gestaltet worden ist.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Behandlung mit Hochfrequenzströmen. Von August Laqueur und Walther Laqueur. Aus dem Institut für physikalische Therapie in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, 1602.)

Die guten Erfahrungen der Verf. mit der d'Arsonvalisation — der allgemeinen im Solenoid und der lokalen mittels Kondensator- und Vakuumelektrode — erstrecken sich auf über 60 Fälle von Hautjucken, Psoriasis, tabischen Schmerzen und Krisen, Neuralgien, Parästhesien, nervöser Schlaflosigkeit, besonders aber auch von Krankheitsbildern mit erhöhtem Blutdruck. Die neurasthenischen und hysterischen Erkrankungen sind durchaus nicht die Hauptdomäne für die Anwendung der Hochfrequenzströme. Sie sind auch bei vasomotorischen Neurosen im allgemeinen weniger indiziert als bei den auf organischer Erkrankung beruhenden Störungen im kardiovaskulären System. Emil Neißer (Breslau).

Die Anwendung der Diathermie als energetisches Ergänzungsmittel. Von J. Bergonié in Bordeaux. (Archiv f. physik. Medizin u. med. Technik 7, 1913, S. 303.)

Siehe die frühere Mitteilung des Verf.[1]) an anderer Stelle. P. Steffens (Magdeburg).

Die medizinischen Anwendungen der Diathermie. Von Prof. J. Bergonié. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 392.)

Aus der Summe seiner Erfahrungen und der Arbeiten seiner Klinik bringt Bergonié hier in klarster Form die wichtigsten Anleitungen über die Form der Elektroden (sie sollen rein metallisch-nackt sein und sorgfältigst angepaßt werden) und ihre Anwendung für lokale und allgemeine Zwecke. Die verschiedenen Stromwirkungen werden klar erörtert, sowohl für chirurgische wie für interne Zwecke. Besonders ausführlich ist die Rolle des Blutstromes als Temperatur-Ausgleichsmittel besprochen. Seinem Lieblingsthema, der allgemeinen Diathermie als Verbrennungen sparendem Mittel widmet Bergonié eingehende Besprechung. Schädliche Neben- oder Spätwirkungen wurden bei richtiger Technik nie beobachtet. Dietlen.

● **Atmungsgymnastik und Atmungstherapie.** Von Dr. med. et jur. Franz Kirchberg, leitendem Arzt des Berliner Ambulatoriums für Massage. Mit 78 Abbildungen im Text und auf 4 Tafeln. Berlin, Julius Springer, 1913. Preis 6,60 M., geb. 7,40 M.

Nach einer ausführlichen Darstellung der Anatomie und Physiologie der Atmungsorgane werden an der Hand instruktiver Abbildungen die verschiedenen Atmungsübungen eingehend beschrieben, wie sie sich auf Grund wissenschaftlicher und praktischer Ergebnisse bewährt haben. In einem zweiten der Atmungstherapie gewidmeten Teil wird die Bedeutung der Atmung und des Kreislaufs bei den Erkrankungen des Skeletts, einzelner Organe und gewisser Konstitutionsanomalien hervor-

[1]) Referiert S. 437



gehoben und die jeweils angezeigte Atmungsgymnastik beschrieben. Dabei unterläßt der Verfasser es nirgends, an Hand seiner großen Erfahrung auch auf die Grenzen seiner Behandlungsmethode ausdrücklich hinzuweisen und in Laienkreisen gerade über dieses Gebiet vielfach verbreiteten irrigen Auffassungen entgegenzutreten. Die anschauliche und einfache Darstellung wird sicherlich der wohlverdienten Verbreitung des Buches unter den Ärzten und dem ärztlichen Hilfspersonal nur förderlich sein. Jungmann.

Therapeutische Technik.

Die Wertbestimmung des Genickstarreserums. Von Dr. G. Blumenthal. Aus dem Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch" zu Berlin. (Zeitschr. f. Hyg. 74, 1913, S. 473.)

Bei der Prüfung der von den verschiedenen staatlichen Instituten sowie von Merck und den Höchster Farbwerken dargestellten Genickstarreseren ergab sich, daß sich weder die Methode der Antitoxinprüfung im Tierversuch noch die Bestimmung des Agglutinationstiters zur Bemessung der Heilwirkung eignet, dagegen die Bestimmung der komplementbindenden Ambozeptoren sowie der Bakteriotropine. Verfasser empfiehlt die staatliche Prüfung der Seren mittels der beiden letzteren Methoden in ungefährer Übereinstimmung mit Boehncke[1]). Stadler (Wiesbaden).

Zur intravenösen Applikation von Neosalvarsan mittels Spritze. Von L. R. v. Zumbusch. Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien. (Wiener klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 1305.)

Die Injektion des Salvarsans mit der Spritze hat vor der Infusion verdünnter Lösungen große Vorzüge: 1. die große Zeitersparnis, 2. die leichtere Desinfizierbarkeit des Instrumentariums, 3. die geringere Wassermenge, die die Gefahr des Wasserfehlers vermindert. Sehr muß man darauf achten, daß man von der konzentrierten Lösung nichts neben der Vene deponiert. Im ganzen wurden bei 149 Kranken 337 derartige Injektionen gemacht. Es wurden dabei seltener als nach den Infusionen unangenehme Folgen konstatiert; am ehesten traten noch (in 10 Proz. der Fälle) Temperatursteigerungen auf.
M. Kaufmann (Mannheim).

Beitrag zur Hormonaltherapie. Von Dr. B. Burianek. Aus der mährischen Landesklinik in Olmütz. (Casopis lek. ceskych 52, 1913, S. 540.)

Dem Referat obiger Mitteilung[2]) ist ergänzend nachzutragen, daß die darin mitgeteilten ungünstigen Erfahrungen mit dem alten Hormonal gemacht sind. Die Arbeit schließt mit der Hoffnung, daß das neue Präparat bessere Resultate zeitigen werde.
Roubitschek (Karlsbad).

[1]) Referiert S. 734.
[2]) S. 584.

Chirurgische Technik.

● **Die ärztliche Gipstechnik.** Von Dr. J. Levy. 165 S. Mit 203 Abbildungen. Stuttgart 1912. Preis 7,— M.

Wenn auch die an die Ärzte und Studierenden sich wendende Arbeit entschieden eine Lücke in der Literatur ausfüllt, so wäre doch bei einer weiteren Auflage noch eine Darstellung der improvisierten Gipstechnik einzufügen, denn der praktische Arzt ist häufig gezwungen, außerhalb seines Sprechzimmers einen Gipsverband anzulegen.

Das vorliegende Buch enthält in seinem ersten Teil die allgemeine Technik beim Herstellen von Verbänden und Modellen und bringt hier die bewährtesten Methoden, die durch instruktive Abbildungen leicht verständlich gemacht sind. Leider ist die praktische Cosackbinde nicht erwähnt. Im zweiten Teil sind die speziellen Verbände nach Körpergegenden geordnet dargestellt, und das Gipskorsett und -bett sind hier eingehender geschildert. In einem Anhang findet man die Fehler der Gipstechnik; die Folgen eines schlechtangelegten Verbandes und ihre Vermeidung sind eingehend gewürdigt. Baeyer.

Zur Klinik des Röntgenulcus. Von Dr. W. Hager. Aus der Frauenklinik in Freiburg i. Br. (Strahlentherapie II, 1913, S. 642.)

Auf Grund von 59 Fällen aus der Literatur wird die Symptomatologie, Pathologie und Therapie des Röntgenulcus erörtert. Neue Gesichtspunkte sind dabei nicht zutage getreten. Dietlen.

Über Noviform zur Wundbehandlung. Von Dr. med. Walter Speck. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1881.)

Empfehlung des Mittels auf Grund guter Erfahrungen. Jungmann.

Die Extraktion der Lungenfremdkörper beim Kinde. Von Dr. Ernst Sehrt in Freiburg i. Br (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1486.)

Extraktion eines Fremdkörpers von 6,5 mm Durchmesser aus dem rechten Hauptbronchus mit der Pfeifferschen Nagelzange nach vorausgegangener Tracheotomie bei einem 6jährigen Kinde. Diese sog. untere Bronchoskopie empfiehlt sich überhaupt bei Kindern zur Vermeidung der sonst sehr leicht im subglottischen Raume auftretenden Schwellungszustände und bei Verdacht auf Status thymicolymphaticus oder Schilddrüsenabnormitäten.
Jungmann.

Chirurgische Erfahrungen aus dem Balkankriege. Von Dr. C. A. Pettavel. Aus der chirurgischen Klinik in Bern. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1913, S. 929.)

Die Bindenverbände, besonders die primären Verbände mit der Verbandpatrone erwiesen sich bei längeren Transporten als viel ungeeigneter wie die Klebeverbände. Die von den Bulgaren noch geübte Wundtamponade bei Blutungen sowie die primäre Naht klaffender Wunden gaben fast immer zu Infektionen und Eiterretention Veranlassung. Die durch das türkische Spitzgeschoß bewirkten Fernschußwunden waren sehr gutartig und selten infiziert (23 Proz.), die Schrapnellkugelverletzungen infizierten sich dagegen zu 52 Proz. Unter breiter Inzision heilten die infizierten Wunden meist schnell aus. — Die Schußfrakturen der Knochen wurden meist im Gipsverband mit Fenster behandelt. — Bauchschüsse: Zahl klein, konservative Behandlung unter Vermeidung des Transportes, sehr wenige Operationen in der zweiten Hilfslinie. — Erfrierungen heilten unter streng konservativer Behandlung mit befriedigendem Resultat. — In 5 schweren und sehr erschöpften Fällen von Tetanus Behandlung mit intraspinalen Magnesiumsulfat-Injektionen; 3 an Herzschwäche gestorben, 2 geheilt. Empfehlung der Behandlung für den Feldsanitätsdienst. (Die subkutanen Injektionen von Magnesiumsulfat, die statistisch die höchsten Heilungszahlen bei weniger Komplikationen ergaben, sind wohl die geeignetste Behandlungsmethode des Tetanus im Feld. D. Ref.)

Stadler (Wiesbaden).

Über die Grenzen der konservativen Behandlung in der Kriegschirurgie. Von Prof. Dr. Klapp in Berlin. Aus dem Belgrader Militärhospital. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1326.)

So wichtig und so richtig es ist, daß die Kriegschirurgie im großen und ganzen konservativ gehandhabt wird, so notwendig ist es auf der andern Seite, die richtige Zeit zu einem operativen Eingriff nicht zu verpassen. So muß bei Pseudarthrosen oder Nekrosen, die nach Knochenschußverletzungen eintreten, die aussichtslose konservative Behandlung mit der operativen vertauscht werden. Weiter muß von der konservativen Behandlung abgesehen werden in vielen Fällen von Nervenverletzung, bei Bauchschüssen mit nachfolgender Eiterung sowie bei Gefäßschüssen wegen Blutung, Gefahr der Perforation und Gangrän.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die Behandlung der Schußverletzungen im Frieden. Von Dr. O. Nordmann. Aus der II. chirurgischen Abteilung des Augusta-Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg. (Mediz. Klin. 9, 1913, S. 1298.)

Jede Schußverletzung ist a priori als aseptisch anzusehen; sich mit der Sonde über den Sitz des Geschosses oder den Verlauf des Schußkanals zu orientieren sowie alles Manipulieren an der Wunde ist ein Kunstfehler; — durchweg genügt der einfache antiseptische bzw. aseptische Verband.

Bei Schußverletzungen des Schädels ist eine Erweiterung der Weichteilwunde sowie eine Trepanation an der Einschuß- bzw. Ausschußöffnung nur dann nötig, wenn die Symptome auf ein sekundär entstandenes epi- oder subdurales Hämatom hinweisen. Schußverletzungen des Thorax sind wie jede Stich- bzw. Quetschwunde zu behandeln. Schußverletzungen des Abdomens dagegen erheischen eine möglichst schnelle chirurgische Behandlung, da eine Mitverletzung intraperitonealer Organe die Regel ist.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Beiträge zum postoperativen Ileus. Von G. Schubert in Beuthen. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 37, 1913, S. 500.)

Zur Prophylaxe empfiehlt Verf., starkes Abführen vor der Operation zu vermeiden, bei der Operation selber die Därme durch sorgfältiges Abstopfen aus dem Operationsfeld zu entfernen und durch gründliches Peritonealisieren der Stümpfe Adhäsionen zu vermeiden. Gelingt es nicht, durch hohe Einläufe den Abgang von Flatus herbeizuführen, und tritt Erbrechen auf, so sind Magenspülungen und Lagerung auf die linke Seite zu versuchen. Ist auch durch diese Maßnahmen die Peristaltik nicht anzuregen, so erscheint Verf. weiteres Abwarten gefährlich und er zieht die sofortige Relaparotomie vor. Wird auf Grund des Operationsbefundes die Diagnose auf paralytischen Ileus gestellt, so soll ein langes Darmrohr vom After aus unter Leitung der Hand des Operateurs vom Abdomen aus im Kolon descendens möglichst hoch hinaufgeführt werden. Durch sanfte Kompression der geblähten Darmpartien wird dann eine gründliche Entleerung der Darmgase gelingen. Eventuell ist außerdem noch die Enterostomie vorzunehmen. Die bisher erzielten schlechten Resultate in der Behandlung des postoperativen Ileus führt Verf. auf die Scheu vor einer Relaparotomie zurück.

Voigt (Göttingen).

Ätherspülung bei Perforationsperitonitis. Von Dr. Derganc. Aus der I. chirurgischen Abteilung des Landesspitales in Laibach. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 1332.)

Verf. hat nach dem Vorgang französischer Autoren in 2 schweren Fällen von Perforationsperitonitis die Ätherspülung des Peritoneums versucht; in beiden Fällen erfolgte



Heilung. Im 1. Falle, einer Ulcusperforation (54 Stunden nach dem Durchbruch), wurden zuerst 150 g, dann nochmals 50 g Äther eingegossen, im 2., einer traumatischen Darmruptur (87 Stunden nach der Verletzung) 400 g. Verf. empfiehlt die Methode zur Nachprüfung; auch 60—70 proz. Alkohol und Alkoholäther wären zu prüfen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Ein Fall von Pfählungsverletzung. Im Anschluß daran einiges über Prophylaxe und Therapie der Peritonitis. Von Privatdozent Dr. Franz Weber. Aus der Universitäts-Frauenklinik in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1772.)

Verf. rühmt auf Grund guter Erfahrungen an einem großen Material die Bauchhöhlenspülung mit großen Mengen — 25—30 l — physiologischer Kochsalzlösung, die in den mannigfachsten Fällen von Verunreinigung der Bauchhöhle zur Beseitigung infektiöser und nichtinfektiöser Massen angewandt wurde. In einigen Fällen wurden nach der Spülung noch ca. 50 ccm 1 proz. Kampferöls injiziert. Dagegen bewährte sich die sog. Kampfervorölung vor „unreinen" Laparotomien nicht.

Jungmann.

Strahlentherapeutische Technik.

Zur Technik der Dosierung der Röntgenstrahlen, speziell bei hohen Dosen. Von Dr. A. Gunsett. (Strahlenther. 2, 1913, S. 568.)

Gunsett empfiehlt zur Messung großer Röntgendosen das in Deutschland wenig gebrauchte Chromoradiometer von Bordier, das in seinen einzelnen Abstufungen Dosen ablesen läßt, die 3—44 x (Kienböck) entsprechen. Die Ablesung erfolgt am bequemsten mit Hilfe des von Nogier angegebenen Radiochromoskops, das mit künstlicher Lichtquelle arbeitet. Dasselbe ist auch für die Holzknechtsche Skala zum Sabourand brauchbar.

Dietlen.

Über die Arten der photochemischen Radiometer für Messung des Röntgenlichtes. Von Dr. R. Kienböck. (Strahlenther. 2, 1913, S. 556.)

Theoretische Auseinandersetzungen über Prinzip und Anwendbarkeit der verschiedenen Dosimeter. Neu wird die Bezeichnung Differenzier-Radiometer eingeführt. Es sind damit die Radiometer gemeint, die gleichzeitig mehrere Messungen miteinander verbinden lassen (Quantimeter für Oberflächen- und Tiefenmessungen).

Wichtig ist der Hinweis, daß die zahlenmäßigen Dosenangaben der diversen Radiometer nicht in einer einfachen, ein für allemal geltenden „absoluten" Relation zueinander stehen.

Im übrigen meint Kienböck, daß die Radiometerdosen — bei einer bestimmten Radiosensibilität des Gewebes — uns Anhaltspunkte über die Gewebsdosen und über die zu erwartende Stärke der Wirkung geben.

Dietlen.

Aktinometrie und Aktinometer. Von H. L. Heusner. Aus der dermatologischen Klinik in Gießen. (Strahlenther. 2, 1913, S. 412.)

Verf. beschreibt nach einer langen historischen Einleitung ein von ihm konstruiertes Aktinometer (Firma Gustav Heyle, math.-mech. Institut, Dresden), bei dem Aktinometer (Bunsen-Eder-Papier) und Chronometer zwangläufig verbunden und gleichzeitig ablesbar sind. Ferner werden noch die selbsttätig dauernd aufzeichnenden Normalfarbenphotometer von Samec und Jenčič und der Apparat zur Dauerphotographie des ultravioletten Sonnenspektrums von Dorno sowie das Photometer von Elster und Geitel beschrieben.

Dietlen.

Über die Normalmaße des Radiums und die Meßmethodik der Radioaktivität. Von Dr. Stefan Meyer in Wien. (Strahlenther. 2, 1913, S. 533.)

Zur Orientierung sehr geeignete Arbeit.

Dietlen.

Zur Messung von Thorium-X-Präparaten. Von B. Keetmann und M. Mayer. Aus dem Laboratorium der Deutschen Glühlicht A.-G. Berlin. (Strahlenther. 2, 1913, S. 543.)

Entgegen Metzener und Cammerer, die die Bestimmung der Aktivität des Thorium-X nach der α-Strahlenmethode als nicht einwandfrei bezeichnen, kommen die Autoren auf Grund eigener Untersuchungen zu dem Schluß, daß die α-Methode für Zwecke innerer Dosierung des Thorium-X die geeignetere ist gegenüber der γ-Strahlenmethode, die nur für äußerlich angewendete Präparate am Platze ist. Umrechnung der γ-Messung auf α-Aktivität ist zurzeit nicht möglich.

Dietlen.

Klinische Erfahrungen über die Hautschädigungen bei gynäkologischer Tiefentherapie mit schwachgefilterten Röntgen-Strahlen. Von Dr. Erich Rominger. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. Br. (Strahlenther. 2, 1913, S. 665.)

Der Bericht bezieht sich nur auf die nach der Albers-Schönbergschen Technik behandelten Fälle (173 mit 27 Hautschädigungen = 15,5 Proz.). Das große Material ist sehr übersichtlich und kritisch verarbeitet und bestätigt im allgemeinen vollständig die bereits früher bekannten Tatsachen über die Grenzen der Erythemdosis, über Kumulation, Sensibilisierung der Haut durch vorhergehende



Dosen, Latenzstadium und Ablauf der Reaktionen.

Beachtenswert erscheint, daß, auch wenn es gelingt, stets gerade unter der Erythemgrenze zu bleiben, trotzdem mit einer Erythemgefahr von 3 Proz. zu rechnen ist. Dieser Satz gilt für die Albers-Schönbergsche Technik mit Filterung durch 4faches weiches Rehleder, das Verf. eigentlich nicht als Filter anerkennt.

Gegen die sehr eingehenden und für jeden Radiotherapeuten hochinteressanten Ausführungen läßt sich nur einwenden, daß alle Beobachtungen auf dem Quantimeterverfahren — und nur auf diesem — beruhen. Verf. betont dessen Unzulänglichkeit nur bei einem Punkte seiner differenzierten Berechnungen, während er bei den für die Albers-Schönbergsche Technik ungünstigen Ergebnissen ihm vollkommen zu trauen scheint.

Dietlen.

Klinische Untersuchungen über die Erythemgrenze bei gynäkologischer Röntgentiefentherapie mit starkgefilterten Strahlen. Von Dr. H. Bordt. Aus der Frauenklinik in Freiburg i. Br. (Strahlenther. **2**, 1913, S. 683.)

Ausführliche Mitteilung der zahlreichen Beobachtungen, über die auszugsweise bereits Gauß des öfteren berichtet hat. Die Erythemgrenze liegt für starkgefilterte Strahlen weit höher als für schwachgefilterte, und zwar für Filter von 5 mm bei etwa 40 x, von 3 mm bei etwa 25 x, von 1 mm bei etwa 20 x und von $^1/_2$ mm um ein geringes niedriger als bei 20 x. Innerhalb dieser Dosen sind die geschilderten Hyperdosen, die z. T. absichtlich mit Einverständnis der betreffenden Patientinnen verabreicht wurden, für die Haut als „weitgehend ungefährlich" anzusehen. Dosen oberhalb dieser Grenzen rufen einmal mäßige Hautreaktionen, das andere Mal nicht hervor. Während die Latenzzeit bei starkgefilterten Strahlen verlängert ist, heilen die eventuell eingetretenen Reaktionen rascher ab als entsprechende Dermatitiden nach ungefilterten Strahlen. Die sogenannten Spätreaktionen sind nicht auf das Filtrationsverfahren an sich, sondern im wesentlichen auf die Anwendung zu dünner Filter zurückzuführen.

Die mitgeteilten Tatsachen verdienen größtes Interesse. Noch mehr muß man die Kühnheit bewundern, mit der die Freiburger Klinik im Vertrauen auf ihre Überzeugung von der Ungefährlichkeit hoher Filterdosen (bis zu 50 x) vorgegangen ist, um den Beweis für die Richtigkeit ihrer Überzeugung zu erbringen.

Dietlen.

Zur Frage der röntgenrefraktären Fälle. Von Dr. Fritz M. Meyer in Berlin. (Strahlentherapie **2**, 1913, S. 598.)

Verfasser erörtert die Tatsache, daß viele Krankheiten, die früher als röntgenrefraktär gegolten haben, heute gut zu beeinflussen sind. Ursache: erweiterte biologische Kenntnisse, entwickelte Technik und Kombination der Röntgenbehandlung mit anderen Methoden (Sensibilisierung, chemische Imitation usw.).

Dietlen.

Inhalations-Säle und -Kabinen und Meßapparate für die therapeutische Anwendung der Radiumemanation. Von M. V. Crémien. (Arch. d'électr. méd. **21**, 1913, S. 117.)

Verf. gibt aus Gründen der Sparsamkeit den Gesellschaftsinhalatorien den Vorzug vor Einzelkabinen; letztere werden genau beschrieben. Zur Messung der Radioaktivität in der Kabine hat Verf. ein eigenes Elektroskop angegeben, dessen Einrichtung er ausführlich beschreibt.

Dietlen.

Physikalische Technik.

Über die elektrische Sicherheitscouveuse (Baginsky-Haufland). Von Walter Thiede. (Arch. f. Kinderheilk. **60/61**, 1913, S. 713.)

Beschreibung einer neuen Couveuse und Bericht über damit erzielte Erfolge bei 7 Frühgeburten.

Niemann (Berlin).

Entwicklung und moderne Aufgaben der Chirurgie der Peritonitis. Von Th. Gluck. (Arch. f. Kinderheilk. **60/61**, 1913, S. 340.)

Klinische Abhandlung, in der Verf. die Erfolge der von ihm angegebenen Nachbehandlung bei offener Bauchhöhle in der elektrischen Couveuse betont.

Niemann (Berlin).

Behandlung der Erfrierungen mit galvanischem Strom. Von Dr. Chuiton. (Arch. d'électr. méd. **21**, 1913, S. 161.)

Unter Behandlung mit galvanischem Strom (Hände oder Füße in Salzlösung, 5 bis 10 Milliamp., 20 Minuten lang täglich mit Stromwechsel nach 10 Minuten angewendet) verschwinden die Beschwerden vollkommen und heilen die Erfrierungen, bzw. kommen bei frühzeitig einsetzender prophylaktischer Behandlung nicht zum Ausbruch.

Dietlen.

Über die Therapie mit fester Kohlensäure. Von E. Sommer. Aus der Universitätspoliklinik für physikalische Therapie in Zürich. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1913, S. 833.)

Gute Übersicht über Technik, physiologische Grundlagen und klinische Verwendbarkeit der Methode.

Stadler (Wiesbaden).

Über einen Fall von Gasembolie bei der Nachfüllung eines künstlichen Pneumo-



thorax. Von Dr. Sillig in Leysin. (Revue médicale de la Suisse Romande 1913, S. 550.)

Im Verlauf der 7. Nachfüllung trat plötzlich heftiger Kopfschmerz und eine linksseitige Halbseitenlähmung auf, die nach 3 Tagen langsam verschwand, ohne dauernde Störungen zu hinterlassen. Nach Verf. handelt es sich wohl um Gasembolie in ein während der Füllung zerrissenes Adhäsionsgefäß.

Stadler (Wiesbaden).

Diätetische Technik.

● **Diätetische Küche für Klinik, Sanatorium und Haus**, zusammengestellt mit besonderer Berücksichtigung der Magen-, Darm- und Stoffwechselkranken von A. und H. Fischer, Sanatorium „Untere Waid“ bei St. Gallen. Berlin, Julius Springer, 1913. 258 S. Preis gebunden 6,— M.

● **Diätetisches Kochbuch.** Von Otto und Hedwig Dornblüth in Wiesbaden. Dritte, völlig umgearbeitete Auflage. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1913. 482 S. Preis gebunden 6,— M.

An diätetischen Kochbüchern haben wir wahrlich keinen Mangel! Hatte ich vor kurzem die 6. Auflage der Disquéschen diätetischen Küche anzuzeigen, so liegt mir heute eine neue Auflage des Dornblüthschen Buches sowie die Erstauflage eines neuen Werkes vor. Letzteres, von den bekannten Leitern des Sanatoriums „Untere Waid“ verfaßt, will nichts als ein diätetisches Kochbuch sein, das durch die Fülle seiner Rezepte und die sehr hübsche Ausstattung besticht und zweifellos Empfehlung verdient. Das bekannte Dornblüthsche Buch bedarf dieser Empfehlung nicht mehr; es hat den Vorzug, daß es außer den Kochrezepten auch noch eingehende Belehrung über allgemeine Ernährungsfragen sowie über die Prinzipien der Ernährung in den einzelnen Krankheitszuständen gibt.

M. Kaufmann (Mannheim).

● **Diätetische Entfettungskuren.** Von Prof. Dr. G. Gaertner in Wien. Leipzig, F. C. Vogel, 1913.

Gaertner, der als Erfinder des Ergostaten, einer Maschine, die in erster Linie der Bekämpfung der Fettsucht dienen sollte, bekannt ist, hat auf Grund der Überzeugung, daß die Muskelarbeit doch kein aussichtsreiches und ausgiebiges Entfettungsmittel, und daß ohne Diät keine Entfettungskur möglich ist, eine diätetische Entfettungskur ausgearbeitet.

Das Prinzip dieser Kur besteht darin, daß die Kranken die Kost erhalten, welche die tägliche Reduktion des Körpergewichts um einen bestimmten Bruchteil bewirkt, derart, daß die Gewichtsabnahme in einem bestimmten, durch die Erfahrung als unschädlich befundenen Tempo erfolgt.

Dabei ist keine Speise absolut verboten, jede kann im Rahmen einer Diät in einer bestimmten Quantität erscheinen. Es ist aber auch keine Speise absolut freigegeben, jede wird mit der Wage, ohne die keine Entfettungskur gemacht werden sollte, zugemessen.

In dem vorliegenden Buch berichtet der Verf. über die günstigen Erfahrungen, die er seit 10 Jahren mit dieser Kur, bei der er Menschen verschiedenster Lebensweise, Männer, Frauen und Kinder, Gesunde und Kranke, je nach Erfordernis um 2 oder 3, aber auch um 40 kg leichter machte, gesammelt hat.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung eines Ferrosalzes der Glutaminsäure. F. Hoffmann-La Roche & Co. in Grenzach. D.R.P. 264390 vom 22. Februar 1913. (Ausgegeben am 13. September 1913.)

Nach dem Verfahren werden wässerige Lösungen der Glutaminsäure mit metallischem Eisen unter Ausschluß der Luft in der Wärme behandelt. Das neue Produkt hat wahrscheinlich die Konstruktion:

$$CH_2\left\langle\begin{array}{l}CH-(NH_2)-COOH \quad COOH-(NH_2)-CH\\ CH_2-COO - - Fe - - - OOC-CH_2\end{array}\right\rangle CH_2$$

Bei der Bedeutung, welche die Ferrosalze für den Organismus besitzen, ist eine vielfache Verwendungsmöglichkeit der neuen Verbindung zu erwarten. Sie ist in Wasser leicht löslich, die Lösung wird beim Stehen an der Luft dunkel.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von leicht löslichen Verbindungen der im Kern merkurierten Aryloxyfettsäuren. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen. D. R. P. 264267 vom 26. März 1912. (Ausgegeben am 13. September 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man entweder die Alkali- und Ammoniumsalze der Oxyquecksilberaryloxyfettsäuren mit Aminosäuren bzw. solchen stickstoffhaltigen Körpern, die bei neutraler Reaktion gegen Lackmus gleichzeitig basischen und sauren Charakter besitzen, oder mit Iminoverbindungen von Säurecharakter oder die freien Oxyquecksilberaryloxyfettsäuren mit den Alkalisalzen der erwähnten stickstoffhaltigen Verbindungen oder Gemische der merkurierten Säuren und der erwähnten stickstoffhaltigen Verbindungen mit Ammoniak, organischen Basen, Ätzalkalien oder Alkalikarbonaten behandelt. Die Alkali- und Ammoniumsalze erhalten so eine erhöhte Haltbarkeit und dementsprechend eine vereinfachte Anwendungsmöglichkeit in der Therapie.

Schütz (Berlin).



Verfahren zur Herstellung einer Wasserstoffsuperoxyd und Hexamethylentetramin in fester haltbarer Form enthaltenden Verbindung. Diamalt-Aktien-Gesellschaft in München. D. R. P. 264111 vom 28. Januar 1912. (Ausgegeben am 8. September 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man Hexamethylentetramin unter Kühlung in Wasserstoffsuperoxydlösung auflöst und die entstandene Doppelverbindung aus der wässerigen Lösung durch organische Lösungsmittel ausfällt. Besonderen Wert besitzt die neue Verbindung dadurch, daß in ihr zwei sehr wirksame Desinfizientien in wasserlöslicher Form vereinigt sind. Beim Lösen in Wasser liefert das Präparat Hexamethylentetramin und Wasserstoffsuperoxyd. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung einer Salizylsäureverbindung. Hans Weitz in Berlin-Wilmersdorf. D. R. P. 262328 vom 25. Mai 1912. (Ausgegeben am 9. Juli 1913.)

Die nach vorliegendem Verfahren gewonnene Salizylsäureverbindung löst sich schnell und klar in Wasser und weist nicht die unangenehmen Nebenwirkungen der Salizylsäure oder ihres Natriumsalzes auf. Das Verfahren besteht darin, daß man Salizylsäure und Borsäure mit Ameisensäure bei Gegenwart von Alkali kondensiert.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung kernsubstituierter Aminobenzoesäurederivate. Vereinigte chemische Werke A.-G. in Charlottenburg. D. R. P. 264388 vom 30. März 1912. (Ausgegeben am 20. September 1913.)

Man erhitzt die Quecksilbersalze der m-Acylaminobenzoesäuren oder die freien Säuren mit Quecksilberoxyd oder die Salze der Säuren mit einem Quecksilbersalz. Die m-Acylaminobenzoesäuren zeichnen sich im Tierversuch durch verhältnismäßig große Ungiftigkeit aus. Ein Kaninchen verträgt z. B. sehr gut 0,2 g dieser Verbindung, subkutan injiziert. Diese neuen Verbindungen haben eine sehr gute Wirkung auf Spirochäten. Beim Kaninchen verschwinden schon bei Einspritzung von 0,025 g alle Spirochäten aus dem Blut. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung der Alkalisalze des 4, 4'-Dioxy-3, 3'-diaminoarsenobenzols in haltbarer fester Form. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. D. R. P. 264266 vom 17. Januar 1912. (Ausgegeben am 11. September 1913.)

Um die Schwierigkeiten, die mit der Anwendung des Salvarsans in alkalischer Lösung wegen der leichten Zersetzung der Verbindung verbunden sind, zu beseitigen, wäre es erwünscht, das Natriumsalz in fester, haltbarer Form zu gewinnen. Die diesbezüglichen Versuche scheiterten indes bisher an der Oxydations- bzw. Autooxydationsfähigkeit selbst des reinen abgeschiedenen und unter Ausschluß der Luft aufbewahrten Natriumsalzes. Es wurde nun gefunden, daß man die Salze erhalten kann, wenn man alkalische Lösungen des Dioxydiaminoarsenobenzols mit Lösungen von Aldehyd- oder Ketonsulfoxylaten vermischt und sodann das betreffende Dialkalisalz im Gemenge mit dem Sulfoxylat durch organische Lösungsmittel, wie Alkohol, Ätheralkohol oder Azeton, aus der Lösung ausfällt. Die neuen Produkte sind gelbe, in Alkohol kaum, in Wasser leicht lösliche Pulver.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von leichtlöslichen Xanthinderivaten. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen. D.R.P. 264389 vom 27. September 1912. (Ausgegeben am 13. September 1913.)

Nach dem Verfahren behandelt man Xanthinbasen mit den Alkalisalzen der Chinolinkarbonsäuren oder die Alkaliverbindungen der Xanthinbasen mit den freien Säuren, oder aber die Xanthinbasen und freien Chinolinkarbonsäuren mit Alkali. Vor den bekannten leicht löslichen Verbindungen der Xanthinkörper, wie Theobrominnatrium + Natriumsalizylat u. dgl. haben die neuen Doppelverbindungen den Vorteil, neutrale und sogar schwach saure Reaktion zu besitzen, sie eignen sich daher zu subkutanen Injektionen. Ebenso ist bei einigen Derivaten der unangenehme Geschmack des Xanthinkörpers gemildert. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von 1-Methyl-2, 4-diamino-5-formylamino-6-oxypyrimidin. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen b. Köln und in Elberfeld. D. R. P. 264009 vom 29. Mai 1912. (Ausgegeben am 9. September 1913.)

Es stellte sich heraus, daß bei der Methylierung der Formylverbindung der 2, 4, 5-Triamino-6-oxypyrimidins der Formel:

```
       NH — CO
       |     |
  NH:C       C.NH.COH
       |     ||
       NH — C.NH2
```

die Alkylgruppe in die 1-Stellung und nicht, wie aus analogen Reaktionen zu erwarten war, in die 3-Stellung tritt. Durch Ringschluß unter Wasserabspaltung erhält man hieraus das 1-Methylguanin[1]). Schütz (Berlin).

[1]) Vgl. das folgende Referat.

Verfahren zur Darstellung von 1, 7-Dimethylguanin. Farbenfabriken vorm Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen b. Köln und in Elberfeld. D. R. P. 262470 vom 11. Mai 1912. (Ausgegeben am 23. Juni 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man 1-Methylguanin mit methylierenden Mitteln behandelt. Das 1, 7-Dimethylguanin

```
        NCH₃ — CO
         |      |    /CH₃
NH = C       C—N<
         |      ||   \CH
        NH——C—N//
```

besteht aus feinen Nadeln, die bei 337—339° schmelzen. Es löst sich leicht in Wasser und ist ein starkes Diuretikum, das keine krampferregende Wirkung wie die entsprechende Xanthinbase zeigt. Auch verursacht es keine Muskelstarre. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von Phosphatid-Eiweißverbindungen aus Fischen. Naamlooze Vennotschap Algemeene Uitvinding Exploitatie Maatschappij in Amsterdam. D. R. P. 260681 vom 21. Dezember 1911. (Ausgegeben am 9. Mai 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man Fische in warmem Wasser bei einer Temperatur von 40—60° extrahiert, den Extrakt durch Filtration zweckmäßig nach Zusatz einer Mischung von Tierkohle und Kieselgur von Fett und den Schleimsubstanzen befreit, in das Filtrat schweflige Säure einleitet oder eine wäßrige Lösung von Schwefeldioxyd hinzufügt, hierauf die in der schwefligen Säure unlöslichen muzinähnlichen Substanzen zweckmäßig bei Gegenwart von Kieselgur abfiltriert, durch einen alkalisch reagierenden Stoff die schweflige Säure abstumpft und den Niederschlag nach dem Abpressen in der üblichen Weise trocknet und gegebenenfalls vermahlt.

Der so erhaltene Stoff stellt ein Nährpräparat dar, das sich im Gegensatz zu den aus Eiern oder Milch erhaltenen Lezithalbuminen leicht herstellen läßt. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung einer hochwirksamen Substanz aus Hypophysenextrakt. Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. D. R. P. 264119 vom 21. November 1911. (Ausgegeben am 8. September 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man die aus dem wirksamen Anteil der Hypophyse hergestellten, von Eiweißkörpern befreiten Auszüge entweder unmittelbar oder nach dem Einengen im Vakuum mit Schwermetallsalzlösungen fällt, die Niederschläge nach den üblichen Methoden von dem betreffenden Metall befreit und gegebenenfalls die so erhaltene metallfreie Lösung der wirksamen Substanz im Vakuum eindunstet. Die Substanz ist frei von Nebenwirkung (Blutdrucksenkung); sie ist schwer löslich in Alkohol, Äther, Azeton und dgl., löslich in verdünnten Mineralsäuren und Alkalien. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von Impfstoffen aus Krankheitserregern. Dr. Walter Fornet in Berlin-Halensee. D.R.P. 264300 vom 25. August 1912. (Ausgegeben am 10. September 1913.)

Bakteriennährflüssigkeiten, die außer mittels Nährsalze lediglich mittels dialysierbarer Stickstoffverbindungen bereitet sind, werden nach Beendigung der Bakterienzüchtung gegen Flüssigkeiten dialysiert, die im wesentlichen dieselbe Zusammensetzung aufweisen wie die Nährflüssigkeiten, aber ohne deren Gehalt an dialysierbaren Stickstoffverbindungen.

Unterwirft man einen aus Bakterien gewonnenen Impfstoff, z. B. Typhusimpfstoff, einem der bisher üblichen Dialysierverfahren gegen eine zwar auch stickstofffreie, jedoch im übrigen andersartige Flüssigkeit, z. B. destilliertes oder gewöhnliches Wasser, so wird er dadurch in seiner Wirksamkeit beeinträchtigt; dialysiert man ihn dagegen gemäß der Erfindung, so behält er seine ursprüngliche spezifische Wirksamkeit vollkommen bei. Er verliert nur seine entzündungs- und fiebererregenden Nebenwirkungen, die allen bisher hergestellten Typhusimpfstoffen eigentümlich sind. Schütz (Berlin).

Apparat zur Verhütung der Asphyxie bei Neugeborenen. Dr. Heinrich Wendel in Mering bei Augsburg. D.R.P. 264161 vom 15. März 1913. (Ausgegeben am 18. September 1913.)

Die Vorrichtung ist gekennzeichnet durch ein dünnes Rohr aus Metall, Hartgummi u. dgl. mit pfeifenkopfartigem Ansatz in Oliven- oder Birnenform mit nur enger Öffnung. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Über die Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose und mit Schlafmitteln. Von Walter Straub. Aus dem pharmakologischen Institut in Freiburg i. Br. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1823.)

Während Äther und Urethan für sich allein gegeben das Atemzentrum reizen, sind Chloroform, Veronal u. a. imstande, es zu lähmen. Gleichzeitige Darreichung von Morphin, das an sich schon die Atmung verlangsamt, kann bei geeigneter Dosierung

beim Kaninchen den Tod herbeiführen. Bei untertödlichen Dosen tritt Oligopnoe ein. Dabei nimmt die Frequenz des Herzschlages unter zentraler Vagusreizung mehr und mehr ab, bis die Kohlensäurespannung im Blut derartig gestiegen ist, daß auch das narkotisierte Atemzentrum wieder gereizt wird. Da aber mit der Bildung der Kohlensäure Sauerstoff verbraucht wird und so die Erstickungssymptome der zentralen Vagusreizung auftreten, ist ein Circulus vitiosus gegeben. Im Experiment ließ sich die Pulsverlangsamung im oligopnoïschen Zustand durch Atropin beseitigen. Die Untersuchungen wurden veranlaßt durch einen Fall tödlich verlaufender Chloroformnarkose, die während der Morphinwirkung ausgeführt worden war. Gibt man Morphium, so dürfte sich jedenfalls Äther zur allgemeinen Narkose mehr empfehlen.

Jungmann.

Über die Wirksamkeit der Strychninapplikation an der Hirnrinde bei Anwendung von Schlafmitteln bzw. bei Kokainapplikation. Von G. Bikeles u. L. Zbyszewski. Aus dem physiologischen Institut der Universität in Lemberg. (Zentralbl. f. Physiol. 27, 1913, S. 433.)

An Versuchstieren (Hunden), denen Veronal, Luminal, Dormiol, Amylenhydrat und Chloralhydrat in großen Dosen verabreicht wurde, erzeugte Strychnin, das in mit 1 proz. Lösung getränkten Fließpapierstückchen auf die Hirnrinde aufgelegt wurde (Baglioni), selbst in tiefem artifiziellem Schlaf unverminderte Zuckungen. Auch Applikation 1 bis 2 proz. Kokainlösung verhindert nicht die nachfolgende Strychninwirkung. Dagegen vermag nach dem Strychnin appliziertes Kokain die Zuckungen vorübergehend zu unterbrechen.

Wurde die Großhirnrinde mit 1 proz. Strychninlösung bis zum Eintritt partieller Zuckungen gereizt, dann verhinderte auch eine nachfolgende Applikation einer Lösung von 1 Proz. Strychnin und 5 Proz. Cocain. hydrochl. die Zuckungen nicht. Bei Anwendung von Fließpapier, das mit dieser kombinierten Lösung getränkt war, ließ sich jedoch eine längere Latenzzeit beobachten.

Alle diese Versuche sprechen dafür, daß entgegen der Ansicht Baglionis durch Strychnin nicht nur die sensiblen, sondern auch die motorischen Elemente der Hirnrinde gereizt werden.

Starkenstein.

Über die Aufhebung der Wirkung subkutaner Strynchnininjektion durch Schlafmittel, speziell mittels Amylenhydrat oder Dormiol (im Vergleiche zu Chloralhydrat und Magnes. sulf.). Von G. Bikeles und L. Zbyszewski. Aus dem physiologischen Institut der Universität Lemberg. (Zentralblatt f. Physiol. 27, 1913, S. 533.)

Im Schlafe nach Veronal, selbst nach sehr beträchtlicher Dosis erfolgen nach subkutaner Strychnineinspritzung in ganz mäßiger Menge, = 1 mg, ausgesprochene Strychninkrämpfe. Dagegen zeigt sich im Schlaf nach Dormiol oder Amylenhydrat eine recht auffallende Toleranz gegenüber der Strychnininjektion. Geringer ist diese Toleranz im Schlafe nach Chloralhydrat. Zwischen Dormiol und Amylenhydrat bestehen außerdem noch gewisse Unterschiede in der Wirkung. Nach Dormiol-Strychnin zeigen die Tiere Erschlaffung der Muskulatur und beträchtlich gesteigerte mechanische Erregbarkeit derselben. Nach Amylenhydrat-Strychnin dagegen ist die mechanische Erregbarkeit nur mäßig gesteigert, dafür aber deutlich anhaltender Flexionstonus der Extremitäten vorhanden. Trotz der subkutanen Injektion von 0,01 g Strychnin kam es aber zu keinem Strychninkrampf. Beide Hunde waren am nächsten Tage wieder vollständig hergestellt.

2,5 g Chloralhydrat dagegen sind nicht imstande, 5 bzw. 3 mg Strychnin in ihrer tödlichen Wirkung abzuschwächen. Ebensowenig beeinflußt subkutane Injektion von Magnesiumsulfat beim Hund den Verlauf der Strychninintoxikation.

Auf Grund dieser Erfahrungen empfiehlt der Autor Dormiol und Amylenhydrat für die Behandlung der Strychninvergiftung und des Wundtetanus.

Starkenstein.

Beeinflussung der Diurese durch Narkotika. Untersuchungen an einem Kranken mit Diabetes insipidus und beim Normalen. Von W. Frey und K. Kumpieß. Aus der medizinischen Klinik in Königsberg. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Medizin 2, 1913, S. 65.)

Sowohl beim Diabetes insipidus wie beim Normalen verringert die Zufuhr narkotischer Stoffe die ausgeschiedene Harnmenge, ohne daß die Harnkonzentration zunimmt.

Loewe.

Der Einfluß des vegetativen Nervensystems auf das Blutbild. Von W. Frey.
Adrenalin zur funktionellen Diagnostik der Milz. Von W. Frey und S. Lury. Aus der medizinischen Klinik in Königsberg. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Medizin 2, 1913, S. 38 und S. 50.)

Adrenalin, Diuretin und Pilokarpin bewirken bei Kaninchen und Meerschweinchen eine starke Lymphocytose; diese bleibt beim Kaninchen nach Milzexstirpation aus, während beim Meerschweinchen Adrenalin auch dann noch wirksam ist. Die pharmakogene Lymphocytose wird daher beim Kaninchen als Folge einer Einwirkung der verwendeten sympathiko-

und vagotropen Substanzen auf die glatte Muskulatur der Milz aufgefaßt.

In der zweiten Arbeit wird gezeigt, daß Adrenalin auch beim normalen Menschen in analoger Weise Lymphocytose hervorruft, und daß bei pathologischen Zuständen der Grad des Ausschlags abhängig ist von der histologischen Zusammensetzung des Milzgewebes.

Loewe.

Pharmakologie anorganischer Stoffe.

● **Die Erdsalze in ihrer Bedeutung für die Zahnkaries.** (Zugleich ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie des Zahnschmelzes.) Von Hofrat Dr. med. et phil. O. Walkhoff, Universitätsprofessor in München. (36 Figuren.) Berlin, Hermann Meußer, 1913. Preis brosch. 7,80 M.

Was der Verf. in vieljähriger Untersuchung an Resultaten über die normale und pathologische Anatomie des Zahnschmelzes gesammelt hat, ist hier in kurzen Sätzen ausgedrückt und in Beziehung gebracht zu den modernen Bestrebungen, durch Zufuhr von Kalksalzen (grobes Brot, kalkhaltiges Wasser) einen erhöhten Widerstand gegen die Zahnkaries zu erlangen. Die Schlüsse, zu denen Walkhoff dabei kommt, sind geradezu vernichtend für die moderne Richtung. Durch seine mikroskopischen Studien ist Walkhoff zu der Überzeugung gekommen, daß der Schmelz auf biologisch-chemische Weise nicht mehr beeinflußt werden kann, sobald die Ameloblasten verödet sind; infolgedessen könnten durch die Kalksalzzufuhr höchstens die bleibenden Zähne günstig beeinflußt werden, wenn diese Ernährung vor dem 7. Lebensjahr stattfindet; um diese Zeit ist aber der kindliche Darm noch so reizbar, daß eine größere Zufuhr von Zellulose usw. sicher eine Darmstörung auslösen und damit die Entwicklung nur nachteilig beeinflussen könnte. Im übrigen beweisen, wie Walkhoff findet, Strukturfehler in der Zahnentwicklung gar nichts für die Kariesfrequenz, denn sie kommen in mindestens gleichem Maße bei den Anthropomorphen vor, und bei diesen gehört bekanntlich die Karies zu den größten Seltenheiten. Wenn der Mensch trotzdem so sehr unter der Zahnkaries zu leiden hat, so ist die Ursache vielmehr darin zu suchen, daß seit der Diluvialzeit der Kiefer mehr und mehr reduziert wird, während die Zähne nicht in gleichem Maße kleiner werden; dies führt naturgemäß zu einer enggedrängten Zahnstellung und damit zur vermehrten Schaffung von Retentionsstellen für Speiseteilchen.

Der im vorstehenden kurz skizzierte Gedankengang Walkhoffs ist in seiner Logik durchaus zwingend, doch steht seine Ausgangsthese, daß nämlich der ausgebildete Schmelz tot sei, so sehr im Widerspruch zu den Resultaten anderer Autoren, daß eine Nachprüfung dieses Punktes mindestens notwendig erscheint. Trotz dieser Einschränkung enthält die Arbeit eine solche Fülle von neuen und interessanten Gesichtspunkten, daß die Lektüre nur als gewinnbringend bezeichnet werden kann.

Euler.

Über den Einfluß der Alkalien auf die Auflösung spasmophiler Zustände. Von Dr. F. Lust. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1482.)

Latent und manifest spasmophile Kinder und auch solche, die nur anodisch übererregbar waren, zeigten nach Einnehmen von Kaliumchlorid (= 0,5 g pro kg Körpergewicht) schon nach einigen Stunden Kathodenöffnungszuckung bei pathologisch tiefen Werten, Fazialisphänomen und Laryngospasmen. Demgegenüber verschwand die Spasmophilie auf Kalkdarreichung, gleichzeitige Zufuhr äquivalenter Mengen von Kalium hob die günstige Wirkung des Kalkes auf. Der therapeutische Nutzen molkenfreier Milch beruht darauf, daß das spasmogene Kalium entfernt ist, und anderseits der im Kaseinfettkuchen größtenteils mit ausgefällte Kalk voll zur Wirkung kommt.

Jungmann.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Beitrag zur Sekretion des Urotropins durch Schleimhäute und seröse Häute. Von August Leibecke. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Göttingen. (Berl. klin. Wochenschrift 50, 1913, S. 1698.)

Im Ohreneiter, auf den sich der größte Teil der Versuche des Verf. bezog, tritt Urotropin zuerst nach ca. 2 Stunden auf, nach 4—6 Stunden in Höchstkonzentration; nach ca. 15 Stunden verschwindet es. Bei der im Ohreneiter erreichbaren Konzentration von 1 : 10000 bis höchstens 1 : 6000 ist eine fäulnishemmende Wirkung nicht ganz ausgeschlossen, wenn auch nicht streng bewiesen. Die immerhin denkbaren schädigenden Wirkungen therapeutisch üblicher Dosen auf die Nieren (hämorrhagische Nephritis) sind wahrscheinlich durch reichliche Flüssigkeitszufuhr zu verhindern.

Emil Neißer (Breslau).

Weitere Untersuchungen über den Einfluß der Jodbenzoereihe auf entzündliche Reaktionen. Von S. Amberg. Aus dem Sprague Memorial Institute in Chicago. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Medizin 2, 1913, S. 19.)

Jodo- und Jodosobenzoesäure schwächen nicht nur lokale anaphylaktische Reaktionen, sondern auch die örtliche Entzündungsreaktion



auf Senföl und Diphtherietoxin ab. Da die Jodbenzoesäure aller dieser Eigenschaften ermangelt, so bringt des Autors reichlich kühne Phantasie die Wirkung der erstgenannten Substanzen mit dem durch ihr Jod aktivierbaren Sauerstoff in Zusammenhang und meint, daß derartige Substanzen die Oxydationsprozesse in den Geweben günstig beeinflussen und dadurch entzündungswidrig wirken können. Loewe.

Über Beeinflussung der Morphinwirkung durch die Nebenalkaloide des Opiums. Von R. Meißner. Aus dem Pharmakologischen Institut in Berlin. (Biochem. Zeitschr. **54**, 1913, S. 395.)

Sehr eingehende Prüfung der Frage, ob die Wirkung eines Alkaloids durch ein zweites indifferentes potenziert werden kann. Die praktische Bedeutung einer solchen Untersuchung erhellt daraus, daß bekanntlich das Narkophin (Straub) und das Laudanon (Faust) ihre Entstehung der Auffassung verdanken, in ihnen komme ein solcher potenzierender Effekt des indifferenten Narkotins auf die Morphinwirkung zustande[1]). Um seine Untersuchungen möglichst komplex zu gestalten, prüfte Meißner einerseits vergleichend jeweils die beiden Alkaloide getrennt und ihre Gemische Narkophin, Laudanon und Pantopon, andererseits zog er möglichst viele ihrer Einzelwirkungen in den Bereich seiner Prüfung.

Dabei ergab sich hinsichtlich der Wirkung auf das Atemzentrum, daß alle untersuchten Präparate am Kaninchen ihrem Morphingehalt entsprechend gleichartig wirkten. Das Atemvolumen war bei Narkophin mehr als bei Pantopon vermindert. Narkotin allein hat eine so starke und andauernde Reizwirkung auf das Atemzentrum, daß man es in dieser Hinsicht durchaus nicht als ein indifferentes Alkaloid bezeichnen kann. In hohen Dosen paralysiert es demgemäß in der Tat die atemzentrumlähmende Wirkung des Morphins, aber das stellt keine Potenzierung, sondern den einfachen Wirkungseffekt zweier Antagonisten dar. Für das Narkophin aber, in dem bekanntlich äquimolekulare Mengen beider Alkaloide, an Mekonsäure gebunden vorliegen, kommt dies gar nicht in Betracht; in ihm handelt es sich um so geringe Narkotinmengen, daß durch sie die reine Morphinwirkung nicht beeinflußt wird.

Weiter wurde die Beeinflussung der psychomotorisch erregenden Wirkung des Morphins an der Katze durch Narkotin untersucht. Hier hauptsächlich hat Straub geglaubt, eine echte Potenzierung feststellen zu können, indem nämlich durch Vorbehandlung mit Narkotin die Morphinerregung verhindert und eine narkotische Wirkung erzielt werde. Meißner findet in seinen Versuchen stets nur eine Verzögerung der Morphinerregung, er schließt daher wohl mit Recht, daß es sich da, wo überhaupt die Morphinwirkung durch Narkotin verändert wird, gleich wie am Atemzentrum stets nur um den Effekt des Zusammenwirkens zweier Antagonisten, nicht um Potenzierung handelt. Das Narkophin zeigte auch bei der Katze keinerlei Äußerungen seines geringen Narkotingehaltes, sondern reine Morphinwirkung, und unterschied sich auch nicht von Pantopon und Laudanon.

Am isolierten Darm schließlich entsprachen die Versuchsergebnisse der im Vordergrunde stehenden starken Wirksamkeit des Narkotins (bzw. Papaverins). Pantopon, Narkophin, Laudanon wirkten, ebenso wie Kombinationen beliebiger Mengen Morphin mit Narkotin, ausschließlich entsprechend ihrem Gehalt an diesen beiden Alkaloiden.

Meißner faßt daher seine Versuchsergebnisse dahin zusammen, daß „weder bei der Wirkung auf das Atemzentrum von Kaninchen, noch beim Narkoseversuch an Katzen, noch bei Prüfungen am isolierten Kaninchendarm irgendwelche prinzipiellen Unterschiede zwischen Narkophin, Pantopon und Laudanon I festzustellen waren". Er verneint deshalb die Frage nach einer Potenzierung des Morphins durch Narkotin, und hält in Übereinstimmung mit Zehbe[2]) weit eher das Pantopon als das Narkophin für die derzeit rationellste Lösung des Opiumproblems. Loewe.

[1]) Siehe die Referate in diesen Monatsh. **26**, 1912, S. 604, und **27**, 1913, S. 139.

Die doppelte Wirkung des Adrenalins auf die Bronchiolen. Von F. L. Golla und W. L. Symes. (Journ. of Physiolog., Proceedings of the Physiological Soc. **46**, **1913**, S. 38.)

Nach Dixon und Brodie ist Adrenalin gewöhnlich ohne Wirkung auf die Bronchiolen, nach Januschke und Pollak dagegen werden diese erweitert, was besonders stark nach vorhergehender Applikation von Muskarin oder Physostigmin in Erscheinung tritt.

Die vorliegenden Untersuchungen zeigten nun eine deutliche Verengerung der Bronchiolen. Erweiterung wurde nur nach vorhergehender Applikation anderer verengernder Substanzen beobachtet. Dagegen schlägt die Adrenalinwirkung ins Gegenteil um, wenn vorher Kurare oder Pilokarpin, Muskarin oder Physostigmin verwendet wurde.

[2]) Diese Monatsh., S. 406.



In ähnlicher Weise wie Adrenalin wirken Epinin (3,4 - Dihydroxyphenyläthylmethylamin,) Tyramin (p-Hydroxyphenyläthylamin), Methylamin, Äthylamin und Isoamylamin. Ergamin (β-Imidazoläthylamin) bewirkte niemals Erweiterung der Bronchiolen.

Starkenstein.

● **Handbuch der organischen Arsenverbindungen.** Von A. Bertheim. Stuttgart, F. Enke, 1913. Preis 7,60 M.

Wenn auch in dem vorliegenden Handbuch nur das chemische Material möglichst erschöpfend dargestellt ist und nur bisweilen auf biologische Eigenschaften eingegangen wird, so dürfte es doch, um so eher, als es ja von einem Mitarbeiter Ehrlichs stammt, bisweilen auch dem, der auf chemotherapeutischem Gebiete arbeitet, als Nachschlagewerk von Nutzen sein.

Loewe.

Immunotherapie.

Epidemiologisches und Experimentelles über Variola und Vakzine. Von Dr. M. Tièche. Aus dem Hygiene-Institut der Universität Zürich. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1913, S. 810.)

U. a. prüfte Verf. an Kaninchen, die vakziniert wurden, die angebliche therapeutische Wirkung des Salvarsans bei Pocken, konnte aber weder bei maximalen Dosen von 0,1 pro kg noch sogar bei vorheriger Mischung von Lymphe mit Salvarsan eine prophylaktische Wirkung feststellen. Eine Heilwirkung bei manifesten Pocken dürfte von Salvarsan deshalb nicht zu erwarten sein.

Stadler (Wiesbaden).

Über Kombination von spezifischer Immunisierung und Einwirkung von Röntgenstrahlen, von Hochfrequenzströmen und ultravioletten Strahlen. Von Alfons Buchner. Aus dem hygienischen Institut zu Frankfurt a. M. (Zeitschr. f. Hyg. **74**, 1913, S. 411.)

Die Versuche an Mäusen, mit unterwirksamen Dosen von Trypanosomenvakzine bei Stimulierung der Gewebe durch physikalische Einflüsse zur Immunität zu gelangen, ergaben bei Anwendung von Röntgenstrahlen, Hochfrequenzströmen und Blaulicht ein negatives Resultat. An Nebenbefunden wurden beobachtet: bei Röntgenbestrahlung hochgradige Erythrocytenverminderung, bei Blaulichtbestrahlung Konjunktivitis, Haarausfall und trockne Nekrose der Ohrenmuscheln.

Stadler (Wiesbaden).

Strahlentherapie.

Biochemische Wirkung der Strahlen, insbesondere der Röntgenstrahlen. Von Dr. H. Bordier in Lyon. (Strahlenther. **2**, 1913, S. 368.)

Bordier stellt sich vor, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen auf lebende Gewebe letzten Endes an das Vorhandensein einer elektrischen Ladung in kolloiden Lösungen (Eiweiß) gebunden sei. Die Wirkung der Strahlen auf diese ist nicht mehr eine chemische Reaktion im engeren Sinne, sondern besteht in Auslösung molekularer Dissoziation und Ionisation.

Durch die einwirkende Strahlung werden je nach der absorbierten Menge eine kleinere oder größere Menge Eiweißgranula niedergeschlagen und so der Zelle entzogen. Je nach der Menge des zurückbleibenden nicht gefällten Eiweißes resultiert schwächere (wieder reparierbare) oder stärkere Schädigung der Zellen.

Frisch gebildete Granula in jüngeren Zellen werden leichter niedergeschlagen (höhere Radiosensibilität) als zahlreiche und ältere Granula in älteren (differenzierten) Geweben.

Die nach einer gewissen Einwirkung noch verbleibende Eiweißmenge gestattet der Zelle eine Zeitlang zu leben, diese Zeit entspricht der Latenzzeit. So erklärt sich die längere oder kürzere Latenzzeit je nach der kleineren oder größeren wirksamen Dosis.

Die Arbeit enthält im übrigen interessante Ausführungen über Dosierung, wirksame Dosis usw., die aber nichts Neues bringen.

Dietlen.

Chemische und biologische Wirkung der Lichtstrahlen. Von K. A. Hasselbalch. Aus dem Finsen-Institut in Kopenhagen. (Strahlenther. **2**, 1913, S. 402.)

Bekannte Tatsachen, in Vortragsform zusammengestellt.

Dietlen.

Über die Grundlage der Röntgen- und Radiumtherapie. Von W. Deano Butcher in London. (Strahlenther. **2**, 1913, S. 396.)

Butcher schlägt zunächst für Röntgen- und Radiumtherapie den gemeinsamen Namen Gammatherapie vor. Als fundamentale Tatsache in der Strahlentherapie betrachtet er die Tatsache, daß Röntgenstrahlen je nach ihrer Wellenlänge verschieden biologisch wirken. Daher erscheint ihm als erstes Erfordernis die exakte Messung der Strahlen. Diese erscheint ihm auf dem indirekten Wege der Messung der Härte der sekundären Strahlen am aussichtsreichsten.

Die Wirkung der „Gammastrahlen" sucht er durch 3 verschiedene Hypothesen zu erklären. Die erste, die Radio-Vakzinations-Theorie, auch als vitalistische bezeichnet, denkt sich die Reaktion des Gewebes auf Angriffe der Strahlung (Ätherschwingungen?) ähnlich wie die gegen eine bakterielle Infektion durch

Bildung von Antitoxinen und anderen Antikörpern. Sie manifestiert sich durch einen gelegentlichen Überschuß an Reaktionsgröße als echte biologische Reaktion.

Die zweite, mechanische Theorie, stützt sich im Anschluß an Leduc auf die Annahme, daß durch Strahlen lediglich physikalische Prozesse im Gewebe, Osmose und Diffusion, angeregt werden.

Die dritte Hypothese endlich, die „kannibalische Hypothese“(!), die Butcher als seine eigene, fußend auf den Anschauungen von H. C. Ross, bezeichnet, besagt, daß jede physiologische und pathologische Zellproliferation primär auf Zelltod beruht. Verf. hält diese Hypothese selbst für die fruchtbarste. Dabei setzt sie nach Meinung des Ref. am meisten voraus, z. B. schon die wichtige Frage, wie die Zellen und Strahlen getötet werden. Dietlen.

Experimentelle Untersuchungen über die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen. Von Dr. W. Kolde. (Aus der Frauenklinik in Erlangen. (Strahlenther. 2, 1913, S. 710.)

Versuche mit dem Quantimeter an Leichen. In die Bauchhöhle gelangt fast immer genau die Hälfte der Strahlenmenge, die auf die Bauchhaut appliziert wird. Allerdings handelte es sich um Bauchdecken von maximal 4 cm Dicke. In der Bauchhöhle selbst ist die Strahlenmenge direkt unter der Haut und in der Tiefe des Abdomens nur wenig verschieden. In der Bauchhöhle findet ferner eine diffuse Verteilung der Strahlen — gemeint ist wohl Sekundärstrahlenbildung — statt. Der aus dieser Beobachtung abgeleitete Schluß, daß die Röntgenstrahlen sich nicht nur in gerader Richtung fortpflanzen, dürfte auf Widerspruch stoßen. Dietlen.

Die Einwirkung hoher X-Strahlen-Dosen, welche durch Filtration durch eine 3 und 4 mm dicke Aluminiumschicht gehärtet werden, auf die Haut, und ihre Anwendung in der Röntgentherapie. Von Dr. Cl. Regaud und Dr. Th. Nogier. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 732.)

Die um die Erforschung biologischer Strahlenwirkungen bereits verdienten französischen Autoren sind im Verlaufe jahrelanger Tierversuche und therapeutischer Beobachtungen allmählich dazu gekommen, immer höhere Röntgendosen stark gehärteter Strahlen auf ihre Wirksamkeit auf die menschliche Haut zu prüfen. Von den dabei erzielten Ergebnissen interessiert hier folgendes:

Die gesunde Haut verträgt von starkfiltrierten Strahlen wesentlich größere Dosen als von schwach- oder nichtfiltrierten Strahlen. Dosen von etwa 14—25 H entsprechend Teinte III—V Bordier von 4 mm Aluminiumfilter erzeugen eine Hautreaktion, die als Radio-Epidermitis bezeichnet wird. Diese unterscheidet sich von der typischen Radiodermitis durch ihren ausschließlich auf die Epidermis beschränkten Sitz mit Verschonung der Papillarschicht der Kutis, durch längere Latenzzeit (im Mittel 3 Wochen), gutartigen Verlauf und rasche Heilung mit vollkommen normalem Aussehen der Haut.

Diese überraschende elektive Wirkung überharter Strahlen auf die Keimschicht der Epidermis erklären sich die Verf. durch eine besonders fein differenzierte Radiosensibilität der verschiedenen Zellformen gegenüber einer besonderen Art von Röntgenstrahlen, nämlich den überharten. (Wellenlänge?). Diesen Strahlen muß ein besonderer Absorptionskoeffizient eigen sein, der zusammen mit der besonderen Radiosensibilität der Epidermiszellen die eigenartige Epidermitis als biologische Reaktion bedingt.

Als therapeutisch wichtig hat sich noch ergeben, daß Dosen von II—III Bordier (8—14 H) bei 3—4 mm Filter elektiv zerstörend auf die Haarbulbi wirken ohne stärkere Hautwirkung als vorübergehendes Erythem. Sie bedingen daher am besten in Form einmaliger Applikation dauernden Haarausfall und stellen also die geeigneten Epilationsdosen dar.

Die stark filtrierten Strahlen (4 mm) lassen keine latente Überempfindlichkeit der Haut zurück, die später bei chirurgischen Eingriffen ev. zutage tritt. Für die nur mit 1—2 mm filtrierten Strahlen gilt dies nicht, daher die beobachteten Spätschädigungen.

Die Mitteilungen der Autoren werfen neue Lichter auf den Begriff Radiosensibilität und die eigenartigen Absorptionsverhältnisse qualitativ verschiedener Strahlen und fordern dringend weitere exakte Untersuchungen über diese Fragen. Dietlen.

Experimentelle Untersuchungen über die biologische Wirkung verschieden gefilterter Röntgenstrahlen. Von Dr. James R. Miller. Aus der Frauenklinik in Freiburg i. Br. (Strahlentherapie 2, 1913, S. 699.)

Untersuchungen an weißen Mäusen, die mit verschieden stark gefilterten Strahlen, aber gleichen Kienböckdosen bestrahlt wurden. Die für die Maus tödliche Dosis fand Verf. übereinstimmend mit früheren Feststellungen von Meyer und Ritter bei ungefähr 30 x liegend. Alle hohen Dosen, gefilterte wie ungefilterte, schädigen die Milz in der bereits von Heinecke, Ziegler u. a. gefundenen Weise. Der Unterschied zwischen beiden Strahlengattungen ist bei gleicher

Dosis im wesentlichen ein quantitativer. Die biologische Wirkung (gemessen am Grade der Milzveränderung oder am Eintritt des Todes) nimmt zu von der ungefilterten Strahlung bis zur Filterung mit 10 mm Aluminium, von da bis 20 mm Filterung merkwürdigerweise wieder ab. Andererseits scheint der Einfluß der stärksten Wirkung mit 10 mm Filterstrahlen rascher nachzulassen als der Einfluß stärker oder schwächer gefilterter Strahlen.

Die Arbeit scheint die vor kurzer Zeit von Meyer und Ritter gefundene Tatsache der stärkeren biologischen Wirkung harter, stark gefilterter Strahlen zu bestätigen. Nur muß man gegen die Technik die Frage einwerfen, ob die Messung extrem harter Strahlen mit dem Quantimeter, das zunächst für mittlere Strahlenqualität Geltung hat, vollkommen einwandfrei ist. Diese Frage ist nach dem auffallenden Ergebnis der Versuche mit den stärksten Strahlen besonders berechtigt.

Dietlen.

Experimentelle Untersuchungen über die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Von Dr. L. Küpferle in Freiburg i. Br. (Strahlenther. 2, 1913, S. 590.)

Küpferles Untersuchungen an Kaninchenlungen, die auf hämatogenem Wege tuberkulös gemacht wurden, sind sehr beachtenswert. Die bestrahlten tuberkulösen Lungen zeigen gegenüber denen von nichtbestrahlten ebenfalls tuberkulösen Tieren eine auffallende Bindegewebsentwicklung an Stelle des Granulationsgewebes mit Tendenz zur Abkapselung des tuberkulösen Gewebes.

Wirksam waren nur große Dosen filtrierter harter Strahlen (3 mm Alum., 10—16 Stunden Bestrahlung, 105—352 x auf der bestrahlten Seite, 30—78,5 x auf der Austrittsseite der Strahlen). Man wird schon wegen der hohen notwendigen Dosen zunächst nicht allzu große therapeutische Hoffnungen an diese Ergebnisse knüpfen dürfen, immerhin bleibt aber die Tatsache sehr beachtenswert und ermutigt zu weiteren Untersuchungen. Dietlen.

Physiologische und therapeutische Wirkung der Thorium-Abkömmlinge. Von Dr. de Nobele. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 9.)

Zusammenfassung der deutschen Arbeiten und Anerkennung der Wirksamkeit des Mesothoriums und Thorium-X. Dem Mesothorium ist jedoch die große Variabilität seiner Wirkung nach Form und Wertigkeit vorzuwerfen, weshalb man keine wissenschaftliche Grundlage für seine Dosierung wird aufstellen können. Thorium-X verdient das größte Interesse und dürfte noch manche Überraschung bringen.

Dietlen.

Über die Aufnahme der Radium-Emanation in das Blut. Medizinischer Teil von H. Holthusen, physikalischer Teil von C. Ramsauer. Aus dem radiologischen Institut und der medizinischen Klinik in Heidelberg. (Strahlenther. 2, 1913, S. 503.)

Ramsauer berichtet ausführlich und in kritischer Weise über die Anordnung der Untersuchungen und die verwendeten, z. T. ganz neuen Apparate. Die Versuche waren in der Hauptsache Emanatoriumsversuche, in zweiter Linie Kontrollversuche im Thermostaten. Von den einzelnen Versuchsbedingungen sei hier nur ein wichtiger Punkt hervorgehoben. Die Blutentnahme geschah in einem Nebenraum des Emanatoriums, an einem durch eine Gummimanschette gesteckten Arm der Versuchsperson, die selbst noch im Emanatorium saß.

Die Resultate der physikalischen Ausführungen faßt Ramsauer in folgender Weise zusammen: „Es ist mir gelungen, ein Gesamtverfahren für die Bestimmung des Absorptionskoeffizienten des Blutes für Radiumemanation auszubilden, welches frei ist von größeren prinzipiellen Fehlern für die Gesamtheit der Resultate und von größeren zufälligen Versuchsfehlern beim Einzelresultat. Die einzigen prinzipiellen Abweichungen, die wir konstatieren konnten, beruhen bei den Emanatoriumsversuchen auf zu starker Saugwirkung der Entnahmevorrichtung, bei den Thermostatversuchen auf der Absorption des Adeps lanae-Zusates. Beide Abweichungen lassen die Resultate zu groß erscheinen, betragen aber beide höchstens 2 Proz. Die Versuchsfehler für das Einzelresultat beruhen auf den Schwankungen der Emanationskonzentration im Emanatorium sowie auf Messungsungenauigkeiten und Normalverluständerungen, bleiben aber so niedrig, daß sie bei einer Luftaktivität von 100 M. E. pro 1 l. Luft jedenfalls nicht mehr die 2. Stelle eines dreistelligen Resultates beeinflussen können."

Holthusen bringt die eigentlichen Ergebnisse der Untersuchungen. Der absolute Wert des Absorptionskoeffizienten für das menschliche Blut wurde nach den verschiedenen angewandten Methoden ziemlich übereinstimmend um 0,3 (Mittel) gefunden. Die Konzentration der Emanation innerhalb weit über die praktisch in Frage kommende Aktivität hinausgehender Grenzen beeinflußt den Koeffizienten nicht, mithin gilt das Henrysche Gesetz auch für die Absorption des Emanationsgases im Blute. Vergleiche zwischen Emanatoriumsblut und im Thermostaten aktiviertem Blut ergaben den gleichen Absorptionswert, mithin scheint das Alveolarepithel der Lunge keine aktive Rolle als drüsiges Organ zu spielen.

Der hohe Absorptionskoeffizient des Blutes beruht auf der Anwesenheit der Erythrocyten und zwar ist ihr Gesamtvolumen für die Größe des Absorptionskoeffizienten maßgebend. Die Schwankungen bei Anomalien des Blutes sind ziemlich beträchtliche, zwischen 0,22 und 0,37 gegen 0,29—0,32 beim normalen Blute.

Die Größe der Gesamtaufnahme der Emanation durch das Blut weist auf das Bestehen adsorptiver Vorgänge hin, deren Bruchteil vorläufig noch nicht bestimmt werden kann. Abweichungen des Koeffizienten über die angegebenen Zahlen hinaus, wie sie von früheren Untersuchern gefunden wurden, können nur auf Versuchsfehlern beruhen.

Dietlen.

Über die Löslichkeit der Radium-Emanation im Blut und anderen Flüssigkeiten. Von H. Kionka. Aus dem pharmakologischen Institut in Jena. (Strahlenther. 2, 1913, S. 488.)

Die Arbeit gilt der Beantwortung der bisher stillschweigend bejahten Frage, ob Wasser und Körperflüssigkeiten Radiumemanation in gleichem Grade absorbieren. Emanation wurde durch einen konstanten Luftstrom aus hochaktiviertem Emanationswasser in einen Inhalator gesaugt. Zwischen Emanator und einer Gasuhr wurden große (10 Liter) Flaschen mit der zu prüfenden Flüssigkeit eingeschaltet. Erst wenn der Emanationsgehalt der Luft im ganzen System konstant war, wurden Proben entnommen und nach kurzem Schütteln erst nach 3 Stunden mittels des Fontaktoskopes nach Engler und Sieveking gemessen.

Bei dieser Versuchsanordnung, die mit allen Kautelen durchgeführt wurde, wurde von Wasser am wenigsten, von Harn etwas mehr, weitaus am meisten von Blut (Kälber-, Hammel- und Schweineblut) absorbiert. Es ließ sich durch weitere Kontrollversuche ermitteln, daß nicht der Salzgehalt, auch nicht die saure Reaktion des Harnes die stärkere Lösung der Emanation bedingte. Vielmehr ergab sich für das Blut, daß der Gehalt an Cholesterin das hohe Lösungsvermögen bedingt. Daher absorbieren die roten Blutkörperchen weit mehr Emanation als das Blutserum. Vielleicht spielen auch beim Harn die kleinen Mengen darin enthaltener fettartiger Substanzen eine Rolle.

Das starke Schäumen der Körperflüssigkeiten bei der verwendeten Versuchsanordnung beeinträchtigt die Messung nicht in wesentlichem Grade, wenn man die Messung an den Proben erst nach 3stündigem Stehen vornimmt.

Dietlen.

Einwirkung von Strahlen und radioaktiven Substanzen auf das Blut. Von F. Gudzent.

Physikalische, chemische und biologische Eigenschaften von Thorium-X. Von Friedel Kahn.
(Strahlenther. 2, 1913, S. 467 u. 480.)

Referierende Übersichtsarbeiten. Die erste Arbeit bringt besonders das Gesetz zu deutlichem Ausdruck, daß kleine Dosen radioaktiver Substanzen reizend, große hingegen zerstörend wirken.

Dietlen.

Physikalische Therapie.

Beiträge zur Frage über die Wirkung von Solbädern auf den kindlichen Organismus. Von A. Schkarin und W. Kutajeff. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 7, 1913, S. 413.)

Stoffwechselversuche an 5 Kindern ergaben übereinstimmend, daß während einer neuntägigen Badekur die Stickstoffretention mehr oder weniger stark sank. Auch in einer dreitätigen Nachperiode wurden die Retentionswerte der Vorperiode noch nicht erreicht.

Niemann (Berlin.)

Die wissenschaftliche Grundlage der Thermopenetration oder Diathermie. Von Dr. von Zeyneck. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 385.)

Referat, das an der Hand bekannter Tatsachen die Grundlagen der Diathermie erörtert.

Dietlen.

Diätetische Therapie.

Über die Resorptionsgeschwindigkeit der Eiweiße und ihrer Abbauprodukte im Dünndarm. Von H. Messerli. Aus dem physiologischen Institut in Bern. (Biochem. Zeitschr. 54, 1913, S. 446.)

Versuche an einem Hund mit Thiry-Vellafistel. Geprüft wurden die folgenden genuinen Eiweiße und zeigten sich resorbierbar in der Reihenfolge ihrer Aufzählung: Serum, Gliadin, Kasein, Hämoglobin. Der Vergleich der Resorptionsgeschwindigkeit höherer und tieferer Eiweißspaltprodukte ergab, daß höhere Stufen wie Pepton ebenso schnell wie Erepton und bedeutend rascher wie total hydrolysiertes Kasein resorbiert werden, daß also keineswegs alles Nahrungseiweiß im Darm gänzlich aufgespalten wird, sondern daß ein beträchtlicher Anteil bereits in Form höherer Spaltungsstufen die Darmwand passiert.

Loewe.

Studien über Beri-Beri VII. Die Chemie der Vitaminfraktion aus Hefe und den Abfällen beim Polieren von Reis (Polishings). Von Casimir Funk. (Journ. of Physiolog. 46, 1913, S. 173.)

Aus der Vitaminfraktion der Hefe, die sich bekanntlich als therapeutisch wertvoll bei der Therapie von Beri-Beri erwiesen hat, wurden drei Substanzen isoliert: Die



eine von der Formel $C_{24} H_{19} O_9 N_5$, eine zweite $C_{29} H_{23} O_9 N_5$ und als dritte Nikotinsäure (m-pyridinkarboxylsäure). Die erste Substanz in Verbindung mit Nikotinsäure scheint die bei Beri-Beri wirksame Substanz zu sein.

Aus der Vitaminfraktion der Reisabfälle wurden dargestellt: eine Substanz von der Formel $C_{26} H_{20} O_9 N_4$ und gleichfalls Nikotinsäure.

Starkenstein.

Das Fischsperma als Nahrungsmittel für den Menschen. Von J. König und J. Großfeld. Aus der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster i. W. (Biochem. Zeitschr. 54, 1913, S. 333.)

Der Fischrogen als Nahrungsmittel für den Menschen. Von denselben. (Ebenda S. 351.)

Die ausführlichen Analysen der beiden recht häufig benutzten Nahrungsmittel (z. B. Heringsmilch, Kaviar) sind auch unter dem Gesichtspunkte der diätetischen Therapie von Wert. Die wesentlichsten Komponenten des Fischspermas sind Fleischbasen (1,5 bis 3 Proz. Xanthinstoffe), Aminosäuren und mit Nukleinstoffen verbundene Protamine. Beachtenswert ist ferner der hohe Gehalt seiner Fettfraktion an Lezithin (20 Proz.) und Cholesterin (11—18 Proz.) — Das Fischei enthält nur wenig Xanthinbasen, seine Fettfraktion ist durch einen noch höheren Lezithingehalt (bis zu 60 Proz.) ausgezeichnet. Der vorherrschende Eiweißkörper ist das wasserunlösliche Ichthulin.

Loewe.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

● **Über die Behandlung der Kinderkrankheiten. H. Neumanns Briefe an einen jungen Arzt.** Sechste, gänzlich veränderte und erweiterte Auflage, bearbeitet von weil. Prof. Neumann und Dr. E. Oberwarth. Berlin, Oscar Coblentz, 1913. 666 S. Preis 12,— M.

Der Praktiker wird auch in der neuen Auflage dieses Werkes eine reiche Auswahl therapeutischer Encheiresen finden, deren er sich bei der Behandlung von Kindern mit Vorteil wird bedienen können, vorausgesetzt, daß seine Indikationsstellung eine richtige ist. Um ihm auch auf diesem Gebiete an die Hand zu gehen, enthält das Buch nach einem „Allgemeinen Teil", der nicht nur der medikamentösen, sondern auch ausführlich der physikalischen, Ernährungs- und Psychotherapie sowie der Hygiene des Kindesalters gewidmet ist, einen „Besonderen Teil", in dem neben der Behandlung auch die Ätiologie und Diagnostik der wichtigsten Kinderkrankheiten kurz abgehandelt ist.

Niemann (Berlin).

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Strahlentherapie der Geschwülste.

Die Erfahrungen der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München (Doederlein) mit der Mesothorium- und Röntgenbehandlung der Uteruskarzinome. Von Dr. von Seuffert. (Strahlenther. 2, 1913, S. 729.)

Genaue Mitteilung von 2 Fällen, bei denen durch die kombinierte Therapie (in einem Falle über 2000 x Röntgen und über 6000 Milligramm-Stunden Mesothorium) erstaunliche histologisch und operativ kontrollierte Erfolge erzielt wurden. Beachtenswert ist, daß in dem einen Fall trotz der enormen Strahlendosen vollkommen unverändertes, offenbar gesundes Cervixdrüsenepithel gefunden werden konnte. Die bei Verwendung von Mesothoriumkapseln mit nur 0,05 mm Silberfilter entstehenden lokalen Schorfe sind als belanglos bezeichnet. Wichtiger erscheint die nach den Bestrahlungen beobachtete Leukopenie (bis 2000), die schon nach einem Tage wieder verschwand. Auch hohe Temperatursteigerungen sind angeblich belanglos.

Dietlen.

Zur Technik der Karzinombestrahlung. Von E. Bumm und H. Voigts. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1697.)

Für den Erfolg der Bestrahlung ist die gute Bloßlegung der erkrankten Stellen, ev. durch Hilfsschnitte, von Wichtigkeit. Die Röntgenstrahlen kommen in ihrer Wirkung dem Radium und Mesothorium nahe, nur ist die Behandlungsdauer eine längere, z. T. auch deswegen, weil die radioaktiven Stoffe den erkrankten Partien mehr genähert werden können. Das Ansatzstück der Röhre wurde mit einem Bleiglasspekulum verbunden, das in der Scheide liegt. Als Nebenwirkung stellt sich eine starke Schrumpfung der bestrahlten Partien und eine aus nekrotischem Gewebe bestehende Schorfbildung über der infiltrierten Submukosa ein. Für die Behandlung mit Radium und Mesothorium ist die Dosierung und Filterung der Strahlen von Bedeutung. Am besten bewährten sich Dosen von 150—300 mg mit 1—2 tägigen Intervallen, bei 10—12 Std. langer Einwirkung und 2 mm Bleifilter. Die Beeinflussung des Karzinoms ging über den primären Herd hinaus bis ins Parametrium, 5 cm weit entfernte Drüsen wurden jedoch nicht mehr berührt.

Jungmann.

Die Radiotherapie der Geschwülste. Von Prof. R. Werner. (Strahlenther. 2, 1913, S. 614.)

Ungünstige Reaktionsform eines Tumors oder seiner Umgebung auf Röntgenstrahlen bildet ein unüberwindliches Hindernis für die Erfolge der Röntgentherapie. Dagegen führt in vielen solchen Fällen eine Kombination mit kräftigen Radiumdosen oder chemischen Mitteln zum Erfolg. Verf. ist der Hoffnung, daß das Prinzip der Kombination die Grenzen in der Tumortherapie wird erweitern helfen.

Dietlen.

Die Beeinflussung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Strahlen- und intravenöser Chemotherapie. Von Dr. Rudolf Klotz. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1704.)

Durch Anwendung der kombinierten Behandlung gelingt es, an strahlender Energie zu sparen; bei Applikation von durchschnittlich 1000 x und 300—400 Milligrammstunden Radium trat bereits beträchtliche Rückbildung der primären Tumoren und derjenigen des Beckenbindegewebes ein. Jungmann.

Resultate in der Krebsbehandlung mit Mesothorium. Von Prof. Pinkuß. (Arch. d'életr. méd. 21, 1913, S. 113.)

Bericht über 22 eigene Beobachtungen seit September 1911. Pinkuß hält Mesothorium für wirksamer als Radium, wenigstens in der gynäkologischen Therapie. Ferner glaubt er, daß man mit kleinen, öfters wiederholten und länger einwirkenden Dosen die gleichen Effekte erzielen kann wie mit Intensiv-Dosen. Tiefliegende Krebsnester hat Pinkuß noch nie verschwinden sehen. An die Existenz und das Verschwinden großer Krebsinfiltrate in den Parametrien unter Mesothorium-Behandlung glaubt er nicht; er hält diese für entzündliche Infiltrate. Auch scheint ihm die Totalexstirpation mit folgender prophylaktischer Bestrahlung immer noch das souveräne Heilmittel zu sein. Unter allen Umständen ist die Mesothoriumbehandlung mit intravenösen Injektionen von Thorium-X und Atoxyl, sowie mit interner Anwendung von Thorium-X und Pankreatin zu kombinieren. Bei weitgehender Anerkennung der Erfolge mit Mesothorium hält Pinkuß dieses für kein spezifisches Heilmittel.

Dietlen.

Das Mesothorium und seine Wirkung auf bösartige Neubildungen. Von Dr. Wanner und Dr. O. Teutschlaender in Düsseldorf. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 38, 1913, S. 296.)

Bericht über drei mit Mesothorium behandelte Karzinomfälle aus der gynäkologischen Praxis. Zweimal war auch histologisch nach der Bestrahlung von dem Karzinom nichts mehr nachweisbar. Peritonealmetastasen nach einem doppelseitigen Ovarialkarzinom mit starker Aszitesbildung wurden selbst durch 37 600 Milligrammstunden nicht nennenswert beeinflußt. Verf. empfiehlt, nach Möglichkeit geschlossene Tumoren in offene zu verwandeln, alles entfernbare Gewebe wegzunehmen und dann von innen her zu bestrahlen; bei Cervix- und Portio-Karzinomen soll man einen 3 mm starken Bleischutz in Form eines Mensingapessars zur Schonung der Scheidenwände einlegen. Das starke Filtern ist dann nicht mehr nötig; sobald mikroskopisch nichts mehr von Tumorgewebe nachzuweisen ist, muß die α- und β-Strahlung ausgeschaltet und zur Sicherung noch eine Bestrahlung angeschlossen werden. Bei Bestrahlung durch die äußere Haut ist starke Filterung mit Anwendung großer Dosen unter ständigem Wechsel der Einfallspforten zu empfehlen. Voigt (Göttingen).

Die Rolle des Mesothoriums bei der Krebsbehandlung in Deutschland. Von Dr. A. Gunsett in Straßburg. (Arch. d'élétr. méd. 21, 1913, S. 102.)

Zusammenfassender Bericht über die Resultate von Krönig-Gauß, Bumm, Döderlein in übersichtlicher Form, wie er in der deutschen Literatur noch nicht existiert.

Dietlen.

Injektionen von unlöslichem Radiumsulfat bei inoperablen Krebsen. Von Dr. Ledoux-Lebard. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 97.)

Die Injektionen werden wegen ihrer ausgezeichneten schmerzstillenden Wirkung, die außerdem frei von unangenehmen Nebenwirkungen ist, dringend empfohlen, mehr als Morphium. Genaue technische Angaben.

Dietlen.

Röntgenbehandlung von Poly-Adenomen des Darmes. (Histologische Studie.) Von Ch. Aubertin und E. Beaujard. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 5.)

34jähriger Mann; seit 3 Jahren schleimig-blutige Durchfälle, Abmagerung; rektoskopisch die ganze Rektumschleimhaut mit Polypen bis Kirschgröße bedeckt. 25 Sitzungen von 3 Einfallstellen (abdominal und perineal); jede Stelle mit 4 H gefilterten Strahlen. Der Vergleich von exzidierten Schleimhautstücken am Beginn und am Schluß der Behandlung lieferte folgendes Ergebnis:

Drüsenschlauch verkleinert, die Schleimzellen in indifferente Drüsenzellen umgewandelt, Sekretion entsprechend verringert. Verdichtung des Stromas mit Umwandlung der Bindegewebszellen in Plasmazellen (?), Stroma weniger gefäßreich. Zahlreiche eosino-



phile Zellen aus dem Stroma ins Innere der Drüsenschläuche abgewandert. Diarrhöen verschwunden. Dietlen.

Radiumbehandlung des Rhinophyma. Von Dr. Degrais. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 448.)

Das Rhinophyma ist nach seiner anatomischen Beschaffenheit ein ausgezeichnetes Objekt für Radiumbehandlung, da es aus Drüsenwucherung und Gefäßerweiterungen besteht, auf die beide Radium gut wirkt. Applikation von Kapseln, 4 cm im Quadrat, enthaltend 0,1 g Radiumsulfat, filtriert durch 2 mm Blei, während 48 Stunden in 4 Serien mit 6 wöchentlichem Abstand hat in 3 Fällen vollständige Heilung mit gutem kosmetischen Effekt gebracht. Dietlen.

Infektionskrankheiten.

Über die intravenöse Anwendung des Diphtherieheilserums. Von Dr. Walter Beyer. Aus der medizinischen Universitätsklinik in Rostock. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1867.)

In einer, übrigens nicht sehr großen Anzahl von gleichschweren Diphtheriefällen wurde die Wirkung der intravenösen Anwendung des Heilserums mit der subkutanen verglichen. Es wurden entweder gleiche, oder bei der intravenösen Applikation kleinere Dosen gegeben. Die in den ersten Krankheitstagen intravenös behandelten Fälle scheinen eher zu entfiebern; findet die Behandlung erst im weiteren Verlaufe der Krankheit statt, so besteht kein deutlicher Unterschied mehr. Hinsichtlich des Einflusses auf die Rachenaffektion dürften beide Methoden gleichwertig sein. Jungmann.

Zur Frage der fortgesetzten Intubation bei der Behandlung der diphtherischen Kehlkopfstenose. Von Grückner. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 6, 1913, S. 500.)

Auf Grund eines großen statistischen Materials (1267 Fälle) warnt Verf. vor der generellen Durchführung der fortgesetzten Intubation wegen der Gefahr der Narbenstrikturen. Er gibt bei erschwerter Extubation der frühzeitigen sekundären Tracheotomie den Vorzug. Niemann (Berlin).

Zur Eukalyptusfrage bei Scharlach und Masern. Von San.-Rat Dr. J. Elgart in Kremsier. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1251.)

Verf. hat Milnes' Methode der Eukalyptustherapie bei Scharlach und Masern nachgeprüft. Er kommt dabei zu folgendem Ergebnis: „Die Milnes-Methode ist für die Prophylaxe von Scharlach und Masern außerordentlich geeignet. Sie verringert die Mortalität und auch die Zahl der schweren Komplikationen".

Elgart hat die Milnes-Methode in der Weise modifiziert, daß er den Schwerpunkt in der Therapie auf die Desinfektion des Respirationstraktus — als der Invasionspforte — legt; er empfiehlt die Kombination beider Methoden. Krone (Sooden a. d. Werra).

Weitere Beobachtungen über die Heilung des Tetanus mit Magnesiumsulfat. Von Th. Kocher in Bern. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1913, S. 97.)

Verf. hat 3 weitere Fälle mit intraspinaler Magnesiumsulfatinjektion nach Meltzer behandelt. Fall 1: 15 Jahre, 8 Tage Inkubationszeit, Heilung nach 7 Injektionen 15 proz. Lösung — insgesamt 15 g Magnesiumsulfat — innerhalb 13 Tagen. Wegen Atemstillstand Tracheotomie und Sauerstoff-Insufflation nötig geworden. Fall 2: $5^1/_2$ Jahre, 9 Tage Inkubationszeit, 6 Injektionen à $2^1/_2$—5 ccm 15 proz. Lösung. Wegen Atemstillstand Tracheotomie und Sauerstoff-Insufflation. Tod infolge Sinusthrombose und Lungenembolie. Fall 3: 32 Jahre, 23 Tage Inkubationszeit, 6 Injektionen à 6—10 ccm 15 proz. Lösung. Wegen Atemlähmung ebenfalls Tracheotomie und Sauerstoff-Insufflation. Heilung.

Daß das Salz in das Rückenmark eindringt, ergab dessen Analyse in Fall 2: Halsmark 0,25 Proz. Mg, Lumbalmark 0,69 Proz. Mg. Es ist daraus auch die Konzentrierung nach abwärts zu sehen und die Bedeutung der Hochlagerung des Kopfes zur Vermeidung von Atemlähmung. Wegen dieser stets bestehenden Gefahr empfiehlt Kocher prophylaktische Physostigmininjektionen oder prophylaktische Tracheotomie. Ref. zieht nach eigenen günstigen Erfahrungen als ungiftiges Antidot intramuskuläre Injektionen von 5 proz. Chlorkalziumlösung (Meltzer) vor. Stadler (Wiesbaden).

Die Magnesiumbehandlung des Tetanus. Von C. Arndt. Aus dem Inselspital in Bern. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1913, S. 105.)

Bericht über einen sehr schweren Fall von Tetanus bei einem Kind von 3 Jahren mit Inkubationszeit von 5 Tagen, der mit 5 Injektionen von je 2—3 ccm 15 proz. Lösung geheilt wurde. Die auch hier eingetretene Atemstörung durch Auswaschung des Lumbalsacks behoben.

Verf. empfiehlt die Magnesiumbehandlung auch auf Grund statistischer Ergebnisse. Stadler (Wiesbaden).

Über die Heilbarkeit der Leishmania-Anämie. Von G. Caronia. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Palermo. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 8, 1913, S. 452.)

Mitteilung von 8 geheilten Fällen, die offenbar Spontanheilungen waren, da keines der angewandten Mittel eine sichere Wirkung hatte erkennen lassen. Niemann (Berlin).

Die Therapie der Trypanosomenkrankheit beim Menschen. Von Tanon und Dupont in Paris. (Le bulletin medical 27, 1913, S. 454.)

Die Schlafkrankheit wurde mit dem neuen Arsenpräparat von Mouneyrat (1116 bzw. 1151) behandelt. Injiziert man 0,008 g per Kilo Körpergewicht, so verschwinden innerhalb 3 Stunden die Trypanosomen, während die Spirillen erst nach 6 Stunden beseitigt werden. Nach 4 Injektionen scheint der Erfolg gesichert zu sein, da die Parasiten in das Nervensystem nicht eindringen können. Zur vollkommenen Sicherheit wurden Blut und Spinalflüssigkeit auf Trypanosomen untersucht und Impfversuche an Affen vorgenommen. Nach Anwendung des Präparates waren Blut und Spinalflüssigkeit frei, die Impfversuche fielen negativ aus. Daher ist das Präparat für die Therapie der Schlafkrankheit sowohl beim Menschen als auch beim Tiere (0,1 g pro kg Maus) zu empfehlen. Roubitschek (Karlsbad).

Syphilis.

Über die Fortschritte in der Behandlung der Syphilis. Von Fr. Bering. Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1553.)

Beitrag zur Abortivbehandlung der Lues. Von Oberarzt Dr. Zürn. Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin. (Ebenda, S. 1654.)

Beide Autoren treten energisch für Abortivkuren aller jener Fälle ein, wo durch den Nachweis der Spirochaete die Diagnose einwandfrei erbracht ist. Allerdings ist nach Zürns Erfahrungen die Aussicht, den Körper vor der Allgemeininfektion zu bewahren, nicht allzu groß. Die Wassermannsche Reaktion betrachtet Zürn als zuverlässigen Maßstab dafür, ob die Abortivbehandlung, die im Prinzip in möglichster Vernichtung der Initialsklerose durch Exzision oder Verätzung, ferner in möglichst langen kombinierten Kuren bestehen soll, gelungen ist. Altsalvarsan ist dem Neosalvarsan vorzuziehen. Kalomel rühmen beide Autoren als das wirksamste und beste Quecksilberpräparat. Ohne solche kommt man nach Bering bei latenter Lues überhaupt nicht weiter. Berings Ratschlag ist entschieden beizupflichten, daß der Praktiker, da ja die Behandlung jeder Lues ohnehin so energisch wie möglich sein soll, trotz der großen Anzahl pathologischer Lumbalbefunde (auch im Frühstadium und bei negativem Blutwassermann) nicht bei jedem Fall eine Lumbalpunktion vornehmen soll, vielmehr nur am Schluß der Behandlung, ev. bei der Frage der Erteilung des Heiratskonsenses oder in diagnostisch zweifelhaften Fällen zur Entscheidung des Heilplanes. Freilich kann die Lumbalpunktion, wie Bering hervorhebt, bei erhöhtem Druck zweifellos einen therapeutischen Effekt haben, z. B. zum Verschwinden der Kopfschmerzen beitragen. Emil Neißer (Breslau).

Indikationen und Kontraindikationen der subkutanen Neosalvarsan-Injektionen. Von Dr. J. Fabry. Aus der Hautabteilung der städtischen Krankenanstalten in Dortmund. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1334.)

Die Kupierung einer initialen Syphilis wird am sichersten gelingen, wenn zunächst intravenös behandelt wird. Auch die sekundäre Lues mit ihren vielgestaltigen Haut- und Schleimhauterscheinungen ist und bleibt die eigentliche Domäne für die intravenöse Salvarsaninjektion. Bei tertiärer Lues kann die Depotbehandlung durch subkutane Injektionen ausreichen, doch empfiehlt Verfasser zunächst auch eine intravenöse Injektion, der er dann 2 subkutane Injektionen folgen läßt. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über das spätere Schicksal meiner mit Salvarsan behandelten Luesfälle im Kindesalter. Von Joh. v. Bókay. (Arch. f. Kinderheilkunde 60/61, 1913, S. 107.)

Von 26 behandelten Fällen konnten 10 bis ins 3. Lebensjahr beobachtet werden, von denen ausführliche Krankengeschichten mitgeteilt werden. In 6 Fällen traten Rezidive auf, 4 Fälle blieben dauernd geheilt. Verf. erklärt hier die Sterilisatio magna für gelungen; auch der Wassermann blieb in diesen Fällen dauernd negativ. Verf. stellt bezüglich der Schnelligkeit und Nachhaltigkeit der Wirkung das Salvarsan über das Quecksilber; er möchte ersteres in seiner Praxis „heute schon nicht mehr entbehren". Er empfiehlt auch die Kombination beider Mittel. Niemann (Berlin).

Über Behandlung der Syphilis mit Embarin. Von Dr. A. Gappisch. Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Leipzig. (Mediz. Klinik 9, 1913, S. 1377.)

Verf. hat 20 Fälle von Lues aller Stadien fast durchweg ambulant mit dem neuen Quecksilberpräparat Embarin behandelt. Er rühmt das Embarin wegen seiner energischen Wirksamkeit, besonders aber auch wegen der fast

vollkommenen Schmerzlosigkeit als ein sehr brauchbares Antisyphilitikum.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Tuberkulose.

Studien über Tuberkulin. Von Hans Aronson. (Archiv f. Kinderheilk. 60/61, 1913, S. 11.)

Versuche an Kindern mit dem Höchster Tuberkuloseserum. Es gelang nicht, durch Vorbehandlung mit dem Serum die Wirkung der kutanen Tuberkulinimpfung abzuschwächen. Verf. betont, daß die Tuberkulinwirkung sicher nicht auf einer Immunisierung, sondern wahrscheinlich auf einer anregenden Wirkung auf die weißen Blutkörperchen beruht.

Niemann (Berlin).

Über die Wirkung des auf den Lymphwegen den Drüsen zugeführten Tuberkulins. Von Hans Koeppe. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 7, 1913, S. 156.)

Verf. sah bei einem Kinde, das auf Pirquetsche Impfung sehr stark reagierte, binnen kurzem starke Achseldrüsenschwellungen derselben Seite zurückgehen, während auf der gleichen Seite vorhandene Halsdrüsen sich nicht veränderten; durch eine zweite Impfung hinter dem Ohr gelang es jedoch, auch diese zu beeinflussen. Verf. glaubt hierin eine Wirkung des direkt durch die Lymphwege zu den Drüsen gelangten Tuberkulins zu sehen und empfiehlt die kurative Anwendung der Tuberkulinimpfung in solchen Fällen.

Niemann (Berlin).

Die Behandlung der kindlichen Tuberkulose mit dem Rosenbachschen Tuberkulin. Von Carl Beck. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 6, 1913, S. 439.)

Verf. hat 30 Fälle (10 Lungen-, sonst meist Drüsen-, Knochen- und Hauttuberkulosen) erfolgreich mit dem Präparat behandelt. Krankengeschichten sind beigegeben, enthalten aber gerade bezüglich der Besserung oder Heilung der Lungentuberkulose nichts Überzeugendes.

Niemann (Berlin).

Zur ambulatorischen Tuberkulinbehandlung der Skrophulose und kindlichen Tuberkulose. Von Willy Wolff. (Arch. f. Kinderheilk. 60/61, 1913, S. 789.)

Bericht über 15 mit Alttuberkulin poliklinisch behandelte Fälle. Sie beweisen nach Ansicht des Verf., daß man solche Kuren ausführen kann, doch erscheint es ihm fraglich, ob man sie empfehlen soll, weil die Erfolge bei dem gebotenen vorsichtigen Vorgehen nicht überzeugend waren.

Niemann (Berlin).

Erwiderung auf den Westenhöferschen Bericht über einen nach Friedmann behandelten Fall von Tuberkulose[1]. Von Friedrich Franz Friedmann.

Antwort auf vorstehende Erwiderung. Von Prof. Westenhöfer.

(Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1642.)

Polemisches, ohne daß in dieser der Klärung so dringend bedürftigen Frage auch nur ein kleiner Fortschritt gemacht wird.

Emil Neißer (Breslau).

Über die Beeinflussung der Tuberkulose durch Balsamika. Von San.-Rat Berliner in Breslau. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1703.)

Des Referenten allerdings nicht in gleichem Maße ausgedehnte Erfahrungen lassen Berliners Schlüsse, daß intramuskuläre Injektionsbehandlung mit Mentholeukalyptol in Verbindung mit Dericinöl bzw. Jodipin[2]) eine völlige Wiederherstellung Lungentuberkulöser bewirken kann, als zu weitgehend erscheinen. Besserung katarrhalischer Erscheinungen und damit günstigere Gestaltung von Temperatur und Allgemeinbefinden kann man einräumen. Berliner bringt auch Rückgang von Kehlkopf-, Gelenk- und Knochenaffektionen mit dem von ihm ausgearbeiteten Verfahren zusammen, das er immerhin nicht als Allheilmittel ansprechen will.

Emil Neißer (Breslau).

Über extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose. Von Dr. Gustav Baer in Davos-Platz. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1587.)

Über Pneumolyse. Von Prof. Dr. F. Jessen. Aus dem Waldsanatorium Davos. (Ebenda, S. 1591.)

Unter Pneumolyse versteht man die extrapleurale Ablösung der kranken Lunge von einem künstlich geschaffenen, dem Krankheitsherde möglichst naheliegenden Thoraxfenster aus. Die Operation kommt in Frage besonders bei Erkrankungen der oberen Lungenabschnitte; da der Eingriff nur lokal ist, können auch doppelseitige Affektionen so behandelt werden. Voraussetzung ist für die meisten Fälle, außer bei isolierten Spitzenkavernen, daß die Pleurablätter ganz oder größtenteils verwachsen sind. Zur Erhaltung des erzeugten Hohlraumes verwendet Baer eine Vioformparaffinplombe, Jessen eine Wachs-Vaseline-Salizylmischung; letzterer beschreibt indessen auch Fälle, in denen eine Plombierung nicht nötig war. Die Methode ist sicherlich eine wertvolle Ergänzung in der chirurgischen Behandlung der Lungen-

[1]) Referiert S. 666.

[2]) Siehe Referat in diesen Monatsh. 26, 1913, S. 456.



tuberkulose, da sie in gewissen Fällen die thorakoplastischen Operationen, vor denen sie den Vorzug der Ungefährlichkeit und Kleinheit des Eingriffs besitzt, erspart und vor dem künstlichen Pneumothorax den Vorzug besitzt, nur einen kleinen Teil der Lunge auszuschalten und auch für beiderseitige Erkrankungen geeignet zu sein.

Jungmann.

Die operative Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose. Von O. Schmidt. Aus der Städtischen Frauenklinik in Bremen. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 73, 1913, S. 404.)

Verf. berichtet über 37 Fälle. 12 der Operierten starben, 2 von ihnen kamen moribund zur Operation; die andern wurden geheilt. Er empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen die Operation für einen großen Prozentsatz der Peritoneal- und Genital-Tuberkulosen. Voigt (Göttingen).

Die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose, speziell des Hüftgelenks, und ihre Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager. Von Dr. W. Becker und Dr. E. Papendieck. Aus dem Bremer orthopädischen Institut. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1328.)

Die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose strebt dahin, eine möglichst feste Ankylose in gut funktionsfähiger Stellung zu erhalten; denn für die spätere Funktion ist nicht die Versteifung, sondern die richtige Gelenkstellung ausschlaggebend. Kontraindiziert ist daher der Streckverband, weil er einmal in durchaus ungenügender Weise fixiert, und weil er weiterhin einer jeden soliden Ankylosierung entgegenwirkt; an seine Stelle tritt der Gipsverband bzw. der Heftpflaster-Extensions-Gipsverband mit Steigbügel und Sitzring, an den sich eine energische orthopädische Nachbehandlung anschließen muß.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Beitrag zum Thema: Tuberkulose und Gravidität (Sterilisation). Von Gust. Stutz in Witten. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 73, 1913, S. 397.)

Zur Sterilisierung tuberkulöser Patientinnen empfiehlt Verf., nach Kolpotomia anterior den Uterus in die Scheide zu luxieren und das Blasenperitoneum hinten auf die Cervix aufzunähen. Nach Unterbindung der Adnexe und Umstechung der Uterinae in der Höhe des inneren Muttermundes soll der Fundus abgetragen werden. Der Stumpf wird vernäht und mit der vorderen Scheidenwand gedeckt. Die erzielten Resultate sind gut; Störungen von seiten des Wundbettes sind nicht beobachtet. Voigt (Göttingen).

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Ein Beitrag zur konservativen Herzchirurgie. Von Dr. v. Arx. Aus dem Kantonspital in Olten. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1913, S. 717.)

Penetrierende Stichverletzung der rechten Herzkammer; nach Resektion der Rippenknorpel der 5. und 6. linken Rippe, Eröffnung und Drainage des Herzbeutels ohne Herznaht geheilt. Später leichte Störungen der Herztätigkeit infolge Nachgiebigkeit der Thoraxwand, doch war die schnellste Freilegung des Herzens wegen des bedrohlichen Zustandes infolge Herztamponade der langsameren osteoplastischen in dem Fall vorzuziehen. Stadler (Wiesbaden).

Zur klinisch-balneologischen Therapie der Kreislaufstörungen. Von Dr. B. Lewinsohn in Bad Altheide. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1370.)

Während Hirsch und Otfried Müller als Indikationen für Kohlensäurebäder nur leichte Herzinsuffizienzen, sowie solche, die bereits durch klinische Behandlung auf ein gewisses Suffizienzniveau gebracht sind, anerkennen, will Verf. das Kohlensäurebad unter der Voraussetzung der Anstaltsbehandlung, d. h. der gleichzeitigen strengen Ruhekur, auch in der großen Gruppe der vorgeschrittenen Kreislaufinsuffizienzen angewandt wissen.

Aus der einen vorliegenden Krankengeschichte kann Ref. nicht die Überzeugung gewinnen, daß wir Balneotherapeuten ohne Bedenken die von Hirsch und Otfried Müller gesteckten Indikationsgrenzen allzuweit überschreiten dürfen.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Therapie der Dysbasia angiosklerotica. Von Dr. J. Pick in Berlin-Charlottenburg. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1333.)

Bei der Behandlung des intermittierenden Hinkens sind zwei Bedingungen zu erfüllen: einmal muß die Blutviskosität in dem Sinne beeinflußt werden, daß eine Erleichterung der Blutzirkulation bewirkt wird, und zweitens muß eine erhöhte Stromgeschwindigkeit des Blutes und damit eine bessere Blutversorgung der erkrankten Extremität angestrebt werden. Da man diese Ziele angeblich durch Jod und Unterdruckatmung erreichen kann, so kombiniert der Verfasser beide Hilfsfaktoren, indem er trockne Jodnebel durch Wasser leitet und durch eine das Gesicht hermetisch abschließende Maske inhalieren läßt. Die Erfolge sind angeblich sehr günstig.

Krone (Sooden a. d. Werra).



Die Behandlung des Ulcus varicosum mit einfachen Kleisterverbänden. Von Dr. Wertheimber in Nürnberg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1490.)

Die Tendenz zur Heilung wird erzeugt durch Kompression der erweiterten oberflächlichen Venen. Dementsprechend wird das Geschwür mit Salbe bestrichen, mit Gaze bedeckt und der ganze Unterschenkel mit Cambricbinden umwickelt, darüber kommen Stärkebinden. Der Verband kann 4—5 Tage liegen, der Patient seiner Arbeit nachgehen. Nach Heilung des Geschwürs muß eine Gummistoffbinde getragen werden. Jungmann.

Zur operativen Behandlung des chronischen Ödems. Von Dr. Wilhelm Boecker in Lüdenscheid. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1774.)

Zur Bildung einer Kommunikation zwischen oberflächlichen und tiefen Lymphbahnen genügt die einfache Exzision größerer Faszienpartien. Mitteilung eines auf diese Weise geheilten Falles. Jungmann.

Krankheiten der Atmungsorgane.

Zur Frage der Rhinitis sicca postoperativa und deren Verhütung, gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Verhütung rhinogener postoperativer Hirnkomplikationen. Von Oberstabsarzt Dr. Rhese in Königsberg. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. Krankh. d. Luftwege 69, 1913, S. 82.)

Zur Verhütung der Rhinitis sicca postoperativa empfehlen sich folgende Maßnahmen: 1. Vermeidung einer räumlichen Erweiterung des Naseninnern durch Erhaltung möglichst der ganzen mittleren Muschel, von der nur krankhaft veränderte Teile zu entfernen sind; 2. möglichste Schleimhautschonung; 3. genügend lange, den Verhältnissen besonders angepaßte Nachbehandlung; 4. Berücksichtigung konstitutioneller Ursachen durch entsprechende Allgemeinbehandlung. — Die Erhaltung der mittleren Muschel und ihrer medialen Schleimhautbekleidung ist auch von Wichtigkeit für die Verhütung postoperativer rhinogener Hirnkomplikationen.

Ref. speziell hat auf alle diese Momente ebenso wie einzelne andere Autoren bereits wiederholt hingewiesen. W. Uffenorde.

Zur Pathologie und Therapie vom Tuberculum septi ausgehender nasaler Reflexneurosen. Von Dr. Oswald Levinstein in Berlin. (Zeitschr. f. Laryng., Rhin. u. i. Grenzgebiete 6, 1913, S. 251.)

Levinstein weist auf die Vernachlässigung der nasalen Reflexneurosen in den letzten Jahren hin und berichtet über 6 von ihm beobachtete und erfolgreich behandelte Fälle, wo die Reizzone ausnahmslos im Tuberculum septi lokalisiert war. Die Nase war im wesentlichen frei von pathologischen Veränderungen. Er erklärt das Zustandekommen der Reizattacken durch einen Afflux der hyperästhetischen Schwellgewebe dieser Gegend. Durch galvanokaustische Stichelung dieses Teiles, die z. T. wiederholt werden mußte, will er stets gute Erfolge erzielt haben. W. Uffenorde.

Die physikalische Therapie der chronischen Bronchitis und des Emphysems unter besonderer Berücksichtigung der durch sie bedingten Kreislaufstörungen. Von Dr. A. Haupt in Bad Soden i. T. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1207.)

Bei den engen Wechselbeziehungen, die zwischen der chronischen Bronchitis und dem Emphysem einerseits und den Kreislauforganen andererseits bestehen, muß die Behandlung der Atmungsorgane Hand in Hand mit einer systematischen Kräftigung des Herzmuskels gehen. Daher sind nach Ansicht des Verfassers nur solche Badeorte zur Behandlung der chronischen Bronchitis und des Emphysems befähigt, die neben den natürlichen Heilmitteln zur Behandlung der Atmungsorgane auch diejenigen zur Behandlung der Herzkomplikationen aufweisen. Krone (Sooden a. d. Werra).

Ein Beitrag zur Anwendung des Fibrolysins bei chronischer Pneumonie. Von Dr. Brenner in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1547.)

Bei einem Falle von chronischer Pneumonie trat auf wiederholte Fibrolysininjektionen, nachdem über drei Wochen durch andere therapeutische Maßnahmen kein Erfolg zu erzielen gewesen war, völlige Wiederherstellung ohne Residuen ein. Jungmann.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Diagnostik und Behandlung der narbigen Ösophagus-Stenosen. Von Dr. Guiscz. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 536.)

Die Behandlung mit elektrolytischer Sonde, von der ein neues Modell angegeben wird, unter Kontrolle des Ösophagoskopes gibt bessere Resultate als jede andere Methode. Die auf diese Weise geschaffene Erweiterung bleibt länger bestehen (mehrere Jahre) und die nach Abstoßung des Schorfes zurückbleibende Narbe ist glatt und ebenso hart wie die ursprüngliche verengende Narbe. Dietlen.

Eine neue Gastrostomiemethode. Von Dr. Henry H. Janeway. Aus der Abteilung für experimentelle Chirurgie an der Universität von New York. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1705.)

Die ausführlich beschriebene Operationsmethode bietet vor den anderen den Vorteil der schnellen Ausführbarkeit in Lokalanästhesie; der aus der Magenwand gebildete Kanal läßt keinen Mageninhalt austreten, besitzt einen natürlichen Sphinkter und, da er überall von Schleimhaut überzogen ist, keine granulierende Oberfläche. Die Fistel schließt sich nicht von selbst, so daß der Kranke nicht anhaltend eine Röhre tragen muß, sondern die Öffnung mit einem Gummipessar verschließen kann. Jungmann.

Über die wohltätige Wirkung der Duodenalernährung bei der Leberzirrhose. Von Prof. Dr. Max Einhorn in New York. (Berl. klin. Wochenschr. **50**, 1913, S. 1711.)

Duodenalernährung erleichtert die funktionelle Arbeit der Leber. Schwellungszustände in diesem Organ bessern sich im Anschluß an eine derartige Ruhigstellung oft auch für die Dauer. Emil Neißer (Breslau).

Zur „Behandlung der Cholelithiasis mit Rettigsaft". Von Dr. H. Engels in Berlin. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1379).

Ergänzung zu den Angaben Grummes[1]) über den Wert des Rettigsaftes in der Therapie der Cholelithiasis. Neu ist, daß auch mit fabrikmäßig hergestelltem Rettigsaft (Dr. L. Naumann, Dresden-Plauen) gute Erfolge erzielbar sein sollen. Eine physiologische Erklärung über die Art der therapeutischen Wirkung vermag Engels nicht zu geben.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die Chirurgie des Pankreas. Von Prof. Dr. Habs. Aus dem Krankenhaus Altstadt-Magdeburg. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1277.)

Übersichtsreferat.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Diagnostik und Therapie der Oxyuriasis. Von Trumpp. Aus der Universitäts-Kinderklinik in München. (Zeitschr. f. Kinderheilk. **8**, 1913, S. 205.)

Verf. betont, daß es eine unter allen Umständen sichere Oxyurentherapie heute noch nicht gibt und weist auf später zu publizierende eigene therapeutische Versuche hin. Niemann (Berlin).

Eine häufige Ursache verschiedenartiger Störungen. Von G. Liebermeister. Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Düren. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1338.)

Unter der etwas eigentümlichen Überschrift macht Liebermeister darauf aufmerksam, daß Askariden häufig die Ursache schwerer Störungen in den Verdauungsorganen — z. B. Ileus, hervorgerufen durch ein im Ileum sitzendes, fest verknotetes Konvolut von unzähligen Askariden — seien, und daß sie Erscheinungen wie Ulcus ventriculi oder Cholelithiasis vortäuschen und Koliken hervorrufen können. Als wirksames Wurmmittel empfiehlt er Ol. Chenopodii.

Krone (Sooden a. d. Werra.)

[1]) Referiert S. 453.

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Elektrotherapie gegen Fettleibigkeit. Von Prof. Carulla in Barcelona. (Berl. klin. Wochenschrift **50**, 1913, S. 1565.)

Durch neunmonatliche Applikation von galvano-faradischen Strömen mittels zweier großer Metallelektroden, die, seitlich aufgesetzt, einen großen Teil des Abdomens bedeckten und durch eine Gummibinde in situ erhalten wurden, nahm ein 173 kg wiegender Patient bei gleichzeitiger Nahrungsbeschränkung 62 kg ab. Schwindel, Oppression und nervöse Störungen, die im Verlauf der Behandlung auftraten, wurden durch alternierende Anwendung von Hochfrequenzströmen und Franklinisation behoben. Der auch in bezug auf alle Begleiterscheinungen der abnormen Fettleibigkeit ausgezeichnete Erfolg hält bei nunmehr normaler Ernährung an (in den ersten 10 behandlungsfreien Wochen weitere 4 kg Gewichtsabnahme). Emil Neißer (Breslau).

Röntgenbehandlung der Basedowkrankheit. Von Dr. J. Belot. (Arch. d'électr. méd. **21**, 1913, S. 167.)

Belot betrachtet vom theoretischen Standpunkt aus die Röntgenbehandlung als die Methode der Wahl, da sie die krankhafte Funktion, den Hyper- oder Dysthyreoidismus beseitigt. Aus den Einzelheiten der Belotschen Technik, die sich im wesentlichen an die erprobten Regeln der Tiefenbehandlung hält und größere Einzeldosen als 4 H (filtriert) vermeidet, ist u. a. hervorzuheben, daß man die Anfangs-Reizung auf ein Minimum reduzieren soll und daß die Behandlnng nach Stärke und Dauer sehr dem einzelnen Fall und dessen klinischem Verlauf anzupassen ist. Als Führer kann dabei am besten das Verhalten der Pulsfrequenz dienen. Die Behandlung ist aufzugeben — es gibt refraktäre Fälle, namentlich unter den formes frustes —, wenn nach 3—4 Monaten (Serienbehandlung) keinerlei Erfolg aufzuweisen ist.

Der Verlauf unter der Behandlung ist ein ziemlich typischer: Anfangs bessern sich die allgemein-nervösen Störungen, gleichzeitig und etwas später die Tachykardie (selten ganz bis zur Norm), dann geht eventuell

die Struma etwas zurück (wohl nie vollständig), und erst ganz zum Schluß kann eventuell der Exophthalmus teilweise verschwinden.

Von üblen Folgen ist vor allen Dingen das Röntgen-Myxödem zu befürchten, aber mit Sicherheit zu vermeiden, wenn man die Behandlung rechtzeitig abbricht. — Selbst bei strengster Fassung des Begriffes Heilung kann man in vielen Fällen von solcher sprechen, namentlich bei den nicht zu alten typischen Basedowfällen. Bei diesen kann man auch am ehesten einen Rückgang der Struma erwarten. Die Behandlung soll unter allen Umständen mit den üblichen diätetischen Maßnahmen und mit Galvanisierung kombiniert werden. Ref. kann sich nach seiner eigenen Erfahrung den von Belot aufgestellten Grundsätzen vollkommen anschließen, möchte aber noch besonders davor warnen, bei veralteten schweren Fällen zuviel von der Röntgenbehandlung zu erwarten.

Dietlen.

Die Therapie der Gicht. Von Marcel Labbé in Paris. (Le progrès medical 1913, S. 356.)

Die Behandlung des akuten Gichtanfalles erfordert Ruhigstellung des betroffenen Gelenks und warme Umschläge; empfohlen wird Auflegen folgenden Linimentes:

Chloroform.	3,0
Laudani	10,0
Ol. hyoscyami	25,0.

Von internen Mitteln kommen bloß Natrium salicylicum und Colchicum in Betracht. Von ersterem sind 4 g täglich in Dosen von 0,5 g zu geben (als Ersatz kann man auch Aspirin, und zwar 2,5 g täglich anwenden), von letzterem 1—2 g täglich, und zwar als Tinctura colchici.

Bei harnsaurer Diathese ist folgende Behandlung zu empfehlen:

Allmonatlich nimmt der Patient 10 Tage lang täglich 2—3 g Natrium salicylicum. Die nächsten 10 Tage trinkt er täglich 1 Liter Mineralwasser, und zwar in 4 Portionen à 250 ccm (Vittel oder Contréxéville). Die letzten 10 Tage soll Patient ruhen. Im Sommer soll eine Kur an Ort und Stelle gebraucht werden.

Die Diät soll lakto-ovo-vegetabilisch sein. Einseitige Bevorzugung von Vegetabilien kann leicht Oxalurie herbeiführen. Es ist daher nur ein mäßiger Gebrauch von Spargel, Rosenkohl, Spinat und Schnittbohnen zu empfehlen. Moselwein ist zu vermeiden, hingegen Portwein, Burgunder und Champagner gestattet.

Außer diätetischen Maßnahmen ist die physikalische Therapie im weitesten Umfange anzuwenden. Massage und Gymnastik (Sport) sowie Hydrotherapie (kalte und heiße Douchen, alkoholische Abreibungen) leisten gute Dienste. Bezüglich des Radiums ist Autor ein Anhänger der Inhalationstherapie. 25 bis 30 Sitzungen in einem Emanatorium genügen, um deutliche Erfolge zu erzielen.

Roubitschek (Karlsbad).

Die Röntgenbehandlung der myeloischen Leukämie. Von Prof. C. Klieneberger. (Strahlenther. 2, 1913, S. 572.)

Nach den Erfahrungen des Verf. sind die einzelnen Leukämiefälle „tastend“ der Röntgenbehandlung zu unterziehen, also nicht von vornherein zu großen Dosen zu unterwerfen. Auszuschließen sind akute Fälle, ungeeignet Fälle mit schwerer Anämie, namentlich solche mit kurzer Krankheitsdauer. Refraktär verhalten sich ungefähr 30 Proz. aller Fälle, unter diesen wieder am meisten die ältesten Fälle.

Bestrahlt wird in 3 wöchentlichem Turnus täglich 10—20 Minuten aus 30—40 cm Entfernung mit Röhren von 5—8 Walter bei 0,5—1,0 Milliampère Belastung, Haut mit Zinnfolie oder Sohlenleder bedeckt, jedesmal bis zur Erreichung einer Erythemdosis. Im allgemeinen soll man erst nach lange fortgesetzter erfolgloser Behandlung oder bei deutlicher Verschlimmerung die Behandlung abbrechen, auch bei Rezidiven.

Klieneberger erkennt nur eine Wirkung auf die Bildungsstätten der Leukocyten, nicht auf das strömende Blut an, anfängliche Hyperleukocytose und Stimulierung der Erythrocytenproduktion erscheinen ihm unbewiesene Tatsachen. Die günstige Wirkung auf das Blutbild scheint ihm sekundärer Natur zu sein.

Literatur von 1903 ab. Dietlen.

Die Benzoltherapie der Leukämie. Von B. Prusik in Prag. (Čas. lek. českych 52, 1913, S. 940.)

Bei 7 Fällen von myeloider Leukämie wurde Benzol (nach Vorschrift von Koranyi) verabreicht. Bei keinem Falle konnte die pathologisch gesteigerte Zahl der weißen Blutkörperchen auf die Norm herabgedrückt werden. Eine Besserung des objektiven Befundes (Verkleinerung der Milz, der Lymphdrüsen) wurde nicht konstatiert. Autor zieht daher den Schluß, daß das Benzol weder auf die Krankheit selbst, noch auf ihre Symptome irgendeinen günstigen Einfluß ausübt, es wurde im Gegenteil bei einem Falle das Befinden ungünstiger, indem die Zahl der polynukleären Eosinophilen von 0,25 auf 1,6 Proz. erhöht wurde.

Roubitschek (Karlsbad).



Weitere Beiträge zur therapeutischen Verwendung des Benzols. Von G. Királyfi. Aus der III. medizinischen Klinik in Budapest. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 1062.)

An der Hand von 5 Fällen bespricht Verf. die Wirkung des Benzols bei den verschiedenen Formen der Pseudoleukämie und des Morbus Banti. Am besten bewährt es sich bei der Lymphocytomatose, und zwar wirkt es verläßlicher und ausgesprochener bei der generalisierten als bei der lokalisierten Form derselben. Bei ersterer verkleinern sich Drüsen und Milz, vermindern sich die Lymphocyten, und die Wirkung erstreckt sich auf viele Monate. Bei der lokalisierten Form ist die Wirkung geringer und von kürzerer Dauer. Auch bei der Granulomatose ist sie nur vorübergehend und partiell. Ganz ohne Einfluß ist das Benzol beim Banti. — Die in letzter Zeit erschienenen Publikationen mahnen zu größerer Vorsicht bei Anwendung des Benzols; mit Rücksicht auf seine Nachwirkung erscheint es wünschenswert, das Mittel schon auszusetzen, wenn ein Leukocytenwert von 20- bis 25 000 erreicht ist, ja ev. schon, wenn sich überhaupt eine Tendenz zur Abnahme der Leukocytenzahl geltend macht. Wo Benzol per os nicht vertragen wird, kann man es auch per rectum geben. In keinem Falle sollte man danach streben, eine sehr rasche Abnahme der Leukocyten zu erzielen, da sich dann die mit dem Zerfall der Leukocyten einhergehenden toxischen Einflüsse stärker geltend machen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Säuglingskrankheiten.

Welche Aufgaben stellen die Infektionen im Säuglingsalter der Diätetik. Von Leo Langstein. Aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 7, 1913, S. 193.)

Langstein hebt hervor, wie wichtig es sei, Säuglingen mit akuten und chronischen Infektionen eine Nahrung zu bieten, die die Immunität des Kindes erhöht und etwaigen durch die Erkrankung bedingten Katastrophen vorbeugt. Als eine solche Nahrung hat sich ihm neben der Frauenmilch die Eiweißmilch bewährt, während kohlehydrat- und molkenreiche Gemische die Gefahr plötzlicher Katastrophen involvieren. Bemerkenswert ist noch, daß Langstein bei hartnäckigem Brechen der Säuglinge von fortgesetzter Sondenfütterung Erfolge gesehen haben will. Niemann (Berlin).

Säuglingsernährung mit einer einfachen Eiweiß-Rahmmilch. Von E. Feer. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Zürich. (Jahrb. f. Kinderheilk. 78, 1913, S. 1.)

Als Heilnahrung für ernährungsgestörte Säuglinge empfiehlt Verf. eine mit Sahne und Plasmon angereicherte Kuhmilch. (Auf 100 g Vollmilch 10 g 20proz. Sahne, 3 g Plasmon, 2—10 g Nährzucker und 120 g Wasser.) Betreffs der Indikationsstellung und der bisher erzielten Erfolge sei auf das Original hingewiesen. Niemann (Berlin).

20 Jahre Erfahrung in der Kindermilchbereitung. Von Prof. Dr. Backhaus in Berlin. (Berliner klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1344.)

Bemerkungen zu vorgenanntem Aufsatz. Von Prof. F. Göppert in Göttingen. (Ebenda, S. 1462.)

Backhaus schließt aus der vielfachen und erfolgreichen Anwendung seines Präparats, daß ein guter Kern in seinen Prinzipien steckt. Göppert erkennt aus seiner kinderärztlichen Erfahrung heraus an, daß die Backhausmilch in gewissen Grenzen durchaus nützlich zu verwenden ist; doch ist sie in keiner Weise unentbehrlich. Sie stellt eben, speziell in den für den Anfang bestimmten Sorten, eine Milchverdünnung dar, bei der die Fettverdünnung vermieden worden ist, und kann demgemäß bei Kindern zur Verwendung kommen, die Fett ohne Schädigung vertragen.

Emil Neißer (Breslau).

Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge. Von Else Anna Frank. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Göttingen. (Jahrb. f. Kinderheilk. 77, 1913, S. 163, 333 u. 422.)

Verf. hat bei 70 Säuglingen und jüngeren Kindern, die mit schleimig-eitrigen und blutigen Stühlen eingeliefert wurden, mit Erfolg eine Nahrung angewandt, die zur Hälfte aus Molke, zur Hälfte aus Haferschleim bestand. Bei dieser Nahrung, die infolge ihres hohen Salzgehaltes eine Deckung des Wasserbedarfs gewährleistet und Gewichtsstürze verhindert, andererseits aber der Verdauung keine Schwierigkeiten bereitet, wurden die Kinder meist 3 bis 4 Tage gelassen. Das Stuhlbild besserte sich dabei weniger als das Aussehen und der Appetit. Nach dem fünften Tage wurde die Molke allmählich durch Milch ersetzt, da andernfalls mit einer Unterernährung zu rechnen sein würde.

Die Erfolge waren im allgemeinen gute. Krankengeschichten sind beigefügt.

Niemann (Berlin).

● Die Augeneiterung der Neugeborenen (Ätiologie, Pathologie, Therapie und Prophylaxe). Von Dr. C. A. Credé-Hörder, Frauenarzt in Berlin. Berlin, S. Karger, 1913. 140 S. Preis 5,— M.

Die gründlichen, auf eigene Untersuchung, Literatur und Statistik gegründeten



Ausführungen, die auch vom praktischen Arzt gelesen zu werden verdienen, gipfeln in sehr energischen, aber auch sehr beherzigenswerten Mahnungen an Ärzte, Hebammen, Eltern, Hygieniker und Gesetzgeber. Es erblinden immer noch alljährlich Hunderte von Neugeborenen an Blennorrhöe. Die Credéisierung (mit 1—1$^1/_2$ proz. Arg. nitr., 1,3 proz. Arg. acet. oder Sophol), die sicher schützt und nie schaden kann[1]), sollte obligatorisch für jedes Neugeborene eingeführt werden, dazu Meldepflicht für Arzt, Hebamme und Eltern und unentgeltliche Behandlung und Pflege für Bedürftige. Halben (Berlin).

Zur diätetischen Behandlung des Säuglings- und Kinderekzems. Von H. Finkelstein. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 8, 1913, S. 1.)

Finkelstein warnt davor, unternormal gedeihende ekzematöse Säuglinge einer Kostbeschränkung zu unterwerfen. Ebenso wie nicht selten die Inanition ein den Ekzemausbruch begünstigendes Moment darstellt, ist ausreichende Nahrungszufuhr oft ein therapeutischer Faktor. 8 Krankengeschichten. Niemann (Berlin).

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Die Phlorhizinglykosurie bei Nephritis. Von L. Thévenot in Lyon. (Le bulletin medical 27, 1913, S. 375.)

Die Phlorhizinglykosurie tritt nur bei benignen Formen der chronischen Nephritis auf, während sie bei schweren Fällen fehlt. Für die Diagnosestellung kommt diese Probe nicht in Betracht, hingegen ist sie für die Prognosestellung von großer Wichtigkeit. Ist die Probe negativ und sind keine Tuberkelbazillen im Urin nachweisbar, so empfiehlt es sich, eine ganz strenge, reizlose Diät vorzuschreiben, wiederholt Abführmittel anzuwenden, Blutegel zu setzen und die Funktion der Leber sowie der Nieren durch Opotherapie anzuregen. Roubitschek (Karlsbad).

Zur Pathologie und Therapie der Nierensteinerkrankung. Von Dr. W. Karo in Berlin. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1282.)

Die Behandlung der Nephrolithiasis muß neben der symptomatischen Therapie — Bekämpfung der Koliken und Schmerzen — dahin zielen, den Stein zu beseitigen und eine weitere Steinbildung zu verhüten. Dies geschieht am zweckmäßigsten durch eine entsprechende Ernährungstherapie. Ein operativer Eingriff wird erst notwendig, wenn wegen der Größe des Steins mit einem Spontanabgang nicht gerechnet werden kann — oder wenn häufige Koliken die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen, sowie endlich, wenn durch Verschluß des Harnleiters Anurie entsteht oder die Niere durch Sekundärinfektion vereitert. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über die cystoskopische Diagnose eines Uretersteins und seine Entfernung auf vaginalem Wege. Von Fritz Heinsius in Berlin-Schöneberg. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 441.)

Verf. beschreibt das Vorgehen, nach welchem es ihm gelang, den dicht vor dem Ureterostium liegenden Stein durch Inzision von der Scheide aus zu entfernen. Voigt (Göttingen).

Etwas über den Steinschnitt in Indien. Von Dr. J. A. Koch. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, II, S. 534.)

Verf. hat in 8 Fällen die Sectio mediana angewendet. Seiner Erfahrung nach bietet diese gegenüber der Sectio alta verschiedene Vorteile; der Eingriff ist unbedeutend und die Behandlung des Blasenkatarrhs ist leichter. Die Sectio alta bleibt jedoch indiziert für große Steine und bei Kindern. van der Weyde.

Zur operativen Behandlung der Erkrankungen des Blasenhalses und der hinteren Harnröhre.. Von Erich Wossidlo in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1570.)

Günstige Erfahrungen auf dem genannten Gebiete (speziell bei multipler Polyposis) bei Benutzung des vom Verf. angegebenen Instrumentariums bzw. mit Hilfe des Luftendoskops von H. Wossidlo. Keine Konsekutiverkrankungen, wie große Blutungen oder schwere Cystitiden. Emil Neißer (Breslau).

Nutzen der Anwendung der Harnstoffsekretionskonstante bei den Prostatikern. Von E. Leguen in Paris. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1741.)

Wenn eine Änderung des in der Norm konstanten Quotienten zwischen dem Harnstoff des Blutes und der Quadratwurzel der Harnstoffabgabe auf Nierenveränderungen hinweist, soll wegen Urämiegefahr von Prostatektomien abgesehen werden. Emil Neißer (Breslau).

Gonorrhöe.

Über neuere Gonorrhöebehandlung. Von Dr. Oppenheim in Wien. Aus dessen Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke. (Klin.-therap. Wochenschr. 38, 1913, S. 1157.)

Gegen die akute und chronische Gonorrhöe der Harnröhre und der im Urogenital-

[1]) Siehe das Referat S. 822.



trakt liegenden Komplikationen bleibt die Behandlung mit Silbereiweißpräparaten, besonders mit Argent. proteinic. Heyden, nach wie vor das allein wirksame, während die Vakzinetherapie hier versagt. Dagegen ist sie bei Arthritis gonorrhoica das einzig zweckmäßige, wobei sich Arthigon (Schering) und Gonargin (Hoechst) als gleichwertig erwiesen. Die Injektionen wurden intramuskulär gemacht und waren z. T. sehr schmerzhaft.

Thielen.

Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvakzinen. Von Prof. Dr. A. Menzer in Bochum. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1332.)

Verf. meint, daß die Vakzinetherapie der akuten Gonorrhöe — anfänglich unter Bettruhe, später mit Spülungen und Sitzbädern kombiniert — eine weit gründlichere Ausheilung der akuten Gonorrhöe bewirkt, als sie mit anderen Behandlungsmethoden gewährleistet wird. Belege durch Krankengeschichten bringt Menzer nicht, er beruft sich auf frühere Arbeiten. Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Frage der Vakzinetherapie der gonorrhoischen Erkrankungen. Von F. Gerschun und J. Finkelstein. Aus dem I. städt. Krankenhaus und dem bakteriologischen Institut von Dr. Ph. Blumenthal in Moskau. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1701.)

Die Anwendung der Gonokokkenvakzine in kleinen und mittleren Dosen ist für die Kranken ohne jede Gefahr. Unter längere Zeit und energisch durchgeführter Vakzination können auch bei akuten und subakuten Gonorrhöen die Gonokokken zum Verschwinden gebracht werden (35 Proz. der Fälle); bei gonorrhoischen Arthritiden und Epididymitiden hören die Schmerzen bereits nach den ersten Injektionen auf, und gleichzeitig damit beginnt die Resorption der Infiltrate.

Emil Neißer (Breslau).

Zur Frage der Serumbehandlung der weiblichen Gonorrhöe. Von P. Waeber. Aus dem Frauenhospital Basel-Stadt. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1913, S. 769.)

Bei 6 mit dem Gonokokkenserum des Impfinstituts Bern behandelten Patientinnen war nur in einem Fall eine ev. Heilwirkung zu verzeichnen. In einem Fall starke Serumkrankheit mit hohem Fieber, in einem zweiten heftige Gelenkschmerzen als Anaphylaxieerscheinungen. Verf. hält die Serumbehandlung deshalb für nicht empfehlenswert.

Stadler (Wiesbaden).

Die Behandlung der Gonorrhöe durch Diathermie. Von Dr. Carlos Santos Fils. (Arch. d'électr. méd. 21, 1913, S. 241.)

Verf. hat zur Behandlung der männlichen Gonorrhöe ein Instrument konstruiert, das Thermometer und aktive Elektrode zu gleicher Zeit ist und daher — in wenig passender Weise — Thermoelektrode genannt wird. Für den vorderen und hinteren Teil der Harnröhre sind zwei verschiedene Instrumente notwendig. Die Temperatur wird von ihnen beim Stromdurchgang richtig angezeigt, wie Vergleichsversuche gezeigt haben. Als indifferente Elektrode dient ein Metallzylinder um den Penis oder 2 Plattenelektroden, die auf die Vorderseite des Beckens oder die Oberschenkel gesetzt werden. Die Wärmeverteilung soll bei beiden Anordnungen längs der aktiven Elektrode eine annähernd gleichmäßige sein. Bakteriologische Vorversuche haben ergeben, daß die Gonokokken (aus gonorrhoischem Eiter), auch die widerstandsfähigsten, in 45 Min. von 44,5°, in 5 Min. von 49,5° Diathermiestrom getötet werden. Das lebende Gewebe verträgt die Temperatur von 45° eine Stunde lang ohne Schädigung. Bei Einführung der Elektrode in die Urethra fühlt man bis 43° absolut keine Wärme, von 43° an ein Wärmegefühl, bei 45,5—46° sehr intensive Hitze. Verbrennungen werden dabei nicht gesetzt.

Die klinischen Erfolge waren bisher nur in 2 von 5 Fällen zufriedenstellend. Anscheinend eignen sich ganz akute Fälle nicht für die Behandlung. Immerhin dürfte die Methode eine Zukunft haben. Dietlen.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

Ist bei Vaginismus eine blutige Erweiterung notwendig? Von H. Rothe in Breslau. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 479.)

Verf. empfiehlt, eine Dehnung des constrictor cunni in einer Sitzung in Narkose vorzunehmen, wobei naturgemäß auch der Hymen zerreißt. Die typischen Symptome des Vaginismus sind darauf fast regelmäßig verschwunden; Nachbehandlung durch Einführen von Holzdilatatoren, deren stärkster jedesmal eine Stunde lang liegen bleiben soll.

Voigt (Göttingen).

Die Behandlung der Eklampsie. Von Dr. A. Wegner. Aus der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Lübeck. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1318).

Die Eklampsie bedarf einer genauen ärztlichen Überwachung und sorgfältiger Pflege; der geeignetste Ort dafür ist das Krankenhaus. An therapeutischen Maßnahmen haben sich Narkotika nach den Prinzipien von Stroganoff (Kupieren der Anfälle mit Morphium und Chloralhydrat) und Aderlaß von mindestens 500 ccm am besten bewährt.

Krone (Sooden a. d. Werra).



Eklampsiebehandlung nach Stroganoff in der Arbeiterwohnung. Von A. Strempel in Bad Öynhausen. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 37, 1913, S. 493.)

Verf. hat 4 Fälle von Eklampsie in der Wohnung der Pat. nach Stroganoff behandelt. Der Erfolg war in allen Fällen ein durchaus befriedigender. Nach den Beobachtungen des Verf. hat Chloral einen weit größeren Einfluß als Morphium auf die Krämpfe. Voigt (Göttingen).

Beitrag zur Eklampsiefrage auf Grund von 98 Fällen. Von O. Schmidt. Aus der städt. Frauenklinik in Bremen. (Zeitschr. f. Geburtsh u. Gyn. 73, 1913, 414.)

Verf. ist im wesentlichen Anhänger der expektativen Behandlung nach Stroganoff. Von 98 Fällen, die nach dieser Methode behandelt wurden, konnten 75 geheilt entlassen werden, 68,7 Proz. der Kinder wurden lebend geboren. Voigt (Göttingen).

Die Erfolge der künstlichen Frühgeburt beim engen Becken mittleren Grades. Von W. Ponfick. Aus der Entbindungsanstalt in Frankfurt a. M. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 452.)

Verf. leitet die künstliche Frühgeburt durch Metreuryse ein; der Ballon wird mit 500—600 ccm Flüssigkeit gefüllt und mäßig belastet. Tritt der Kopf nicht ein, so wird durch Wendung entbunden. Den Eihautstich wendet er nur bei auffallend großer Fruchtwassermenge an. Im übrigen die üblichen Vorschriften. Voigt (Göttingen).

Hystereuryse bei Myom unter der Geburt Von Arnold Christiani in Libau. (Zeitschr f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 390.)

Eine Schnittentbindung gibt bei Myomen keineswegs besonders gute Resultate; die Sterblichkeit beträgt kaum unter 25 Proz. Besser sind die Aussichten bei anschließender Entfernung des Myoms bzw. des Uterus. Die Schwierigkeit liegt, abgesehen von den höheren Anforderungen an die Technik, darin, daß man im einzelnen Falle häufig erst dann operiert, wenn die Verhältnisse durch langes Zuwarten ungünstig geworden sind; gibt doch manches Myom bei längerer Geburtsdauer die Geburtswege noch frei. Verf. hat in einem Fall ein tiefsitzendes Myom im Beginn der Geburt in die Höhe gedrängt und durch einen in den Uterus eingeführten Ballon zurückgehalten. Der Ballon wurde nach neunstündiger Wehentätigkeit ausgestoßen, und das Myom hatte sich über den Beckeneingang zurückgezogen. Das tote Kind wurde perforiert; Nachgeburtsperiode und Wochenbett normal. Voigt (Göttingen).

Zur Extraktion mit Küstners Steißhaken. Von A. Strempel in Bad Öynhausen. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 487.)

Empfehlung des Instrumentes, das bei richtiger Anwendung (Einsetzen in die hintere Hüfte!) auch nach Erfahrungen des Ref. gute Dienste leistet. Voigt (Göttingen).

Uterusruptur nach Pituglandol. Von Dr. H. Espeut. Aus dem evangelischen Krankenhaus in Gelsenkirchen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1774.)

Bei völlig eröffnetem Muttermund wird bei Wehenschwäche wegen Gefahr für das Kind bei einer 8.-Gebärenden 2 mal 1,1 ccm Pituitrin gegeben. Wenige Minuten später Uterusruptur. Es bestand ein Mißverhältnis zwischen Becken und kindlichem Kopf[1]). Jungmann.

Erfahrungen mit Pituglandol in der geburtshilflichen Praxis. Von A. Fuchs in Breslau. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 37, 1913, S. 517.)

Nichts Neues. Voigt (Göttingen).

Die Bedeutung der Gonorrhöe für die moderne Wochenbettsdiätetik. Von W. Hannes in Breslau. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 37, 1913, S. 528.)

Nach Möglichkeit sollen alle Schwangeren und Kreißenden daraufhin untersucht werden, ob sie Gonokokkenträgerinnen sind. Für solche ist der frühste Termin des Aufstehens der achte oder neunte Wochenbettstag. Nicht nachweisbar Gonorrhoische sollen frühestens am 5.—4. Tage aufstehen und bei eventuell einsetzender Temperatursteigerung wiederum auf Gonokokken untersucht werden. Jeder Temperatursteigerung hat eine mehr oder weniger lange Bettruhe zu folgen. Nur so kann das Aszendieren der Infektion auf die Adnexe verhütet werden. Voigt (Göttingen).

Strahlentherapie der Frauenkrankheiten.

Ergebnisse der Röntgentherapie bei Frauenleiden. Von Prof. Graeßner und Dr. Benthaus. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 20, 1913, S. 322.)

Bericht über 44 abgeschlossene Fälle mit 80 Proz. Heilung bei Myomen, 88,9 Proz. bei Metropathien. Technik nach Freiburger Art.

In einem Falle von Metropathie, in dem gleichzeitig beginnende Osteomalacie diagnostiziert war, verschwanden die entsprechenden Beschwerden. Dietlen.

Beitrag zur Röntgenbehandlung in der Frauenheilkunde. Von L. Prochownick in Hamburg. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 20, 1913, S. 316.)

[1]) Vgl. hierzu den S. 748 referierten Fall.



Prochownick nimmt die Resultate der Röntgenbehandlung seiner eigenen Patientinnen, die ausschließlich von Albers-Schönberg ausgeführt wurde, unter eine sehr kritische Lupe. Er ließ keine Patientin unter 40 Jahren behandeln, weil er Oligomenorrhöe als einen ungenügenden Halberfolg ansieht. Bei kritischer Auswahl der in 4 Jahren gesammelten Myomfälle wurden nur 45 mit Röntgenstrahlen behandelt. 5 Fälle scheiden bei der Statistik aus, in den übrigen 40 wurde volle Klimax erreicht ohne Wieder- oder Weiterwachsen der Tumoren. In dem rascheren und vollständigeren Schwinden der Tumoren erblickt Prochownick die Überlegenheit der neuen Methode gegenüber der Hegarschen Kastration und gegenüber dem Spontanrückgang in der Klimax.

In 2 der „geheilten" Fälle mußte später wegen Nekrose operiert werden. Diese Beobachtung läßt Prochownick eine weitere Verbesserung der Technik, die rascheren Schwund der Tumoren und der Symptome bewirken kann, wünschen. Mit den Resultaten in der Bekämpfung der Klimaxblutungen ist Prochownick dagegen heute schon vollauf zufrieden. Dietlen.

Beitrag zur Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Von Dr. M. Nemenow. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 20, 1913, S. 326.)

Bericht über 25 abgeschlossene Fälle, darunter 19 Myomfälle. Technik nach Hamburger Art.

Mißerfolg in einem Fall mit submukösen Knoten und in 2 Fällen von chronischer Salpingooophoritis. Dietlen.

Über gynäkologische Röntgentherapie. Von Dr. von Seuffert. Aus der Universitäts-Frauenklinik in München. (Strahlenther. 2, 1913, S. 714.)

Aus der Arbeit, die im ganzen eine lobende Bestätigung der Freiburger Technik und Resultate darstellt, sind 2 Punkte beachtenswert. Einmal die Empfehlung, in weniger dringenden Fällen nicht auf einmal die Ovarialfunktionen durch maximale Dosen zu vernichten, um die Ausfallserscheinungen nicht zu stark werden zu lassen, dann die Anerkennung der Tatsache von Ausfallserscheinungen überhaupt, die „kaum heftiger sind als die Beschwerden der Wechselzeit bei ganz gesunden Personen". Bekanntlich wurde diese Tatsache bisher häufig von vielen Seiten nicht zugegeben. Soviel man jetzt übersehen kann, treten Ausfallserscheinungen ceteris paribus um so stärker auf, je rascher man die Menopause herbeiführt. Dietlen.

Gynäkologische Tiefentherapie. Von Prof. J. C. Gauß. (Strahlenther. 2, 1913, S. 623.)

Bekanntes über die Entwicklung und die Erfolge der Freiburger Röntgen- und Radiumtherapie in gedrängter klar gefaßter Form. Dietlen.

Erfahrungen über Radiumtherapie der Myome und klimakterischen Blutungen des Uterus. Von Dr. Lars Edling. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 20, 1913, S. 303.)

Günstige Erfolge sowohl bei jüngeren Frauen wie bei Klimakterischen. Kleinere Myome werden leichter beeinflußt als ausgedehnte. Anämie und starke Blutungen geben kein Hindernis für die Behandlung ab.

Als besten Modus der Applikation bezeichnet Edling den intrauterinen („zentrifugale, direkte Uterusbestrahlung"), und zwar nimmt er eine direkte Beeinflussung der blutenden Uterusschleimhaut an. Verwandt wurden Radiumtuben nach Dominici (0,01 g reines Radiumsulfat enthaltend) mit „ultrapenetranter" Strahlung. Gegen die Wirkung der Sekundärstrahlen hat sich ein dünnes Filter aus Seidenpapier mit Gummitaffet, in das die Tuben eingewickelt werden, bewährt. Die zweckmäßigste Dosierung betrug 0,04 g, 48 Stunden lang liegend, eventuell nach 3 bis 6 Wochen wiederholt. Die Tuben müssen sorfältigst sterilisiert werden. Die beobachteten Nebenwirkungen waren gering. Dietlen.

Das Mesothorium in der Gynäkologie. Von Prof. Dr. W. Sigwart und Dr. P. Händly. Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1322.)

Durch ihre prompte und sichere Wirkung und insbesondere durch ihre für Arzt und Patientin bequeme, technische Handhabung hat die Mesothoriumtherapie bei der Behandlung der Metropathien und der Myome manchen Vorteil vor der Röntgenbestrahlung voraus.

Bei inoperablen Karzinomen und bei Rezidiven ist die Strahlenbehandlung allen anderen Verfahren überlegen, ja es sind Erfolge bis zur klinischen Heilung aufzuweisen. Ebenso ist das Mesothorium bei Vulva-, Vagina- und Urethralkarzinomen der Operation vorzuziehen.

Die Entscheidung, ob für operable Uteruskarzinome besonders jüngerer Frauen die Bestrahlung der Operation vorzuziehen ist, steht noch aus, da eine Beeinflussung der durch die Operation ev. zu entfernenden Lymphdrüsen mit Hilfe der Strahlentherapie bisher noch nicht erwiesen ist. Krone (Sooden a. d. Werra).



Hautkrankheiten.

Die Therapie der Psoriasis. Von H. Gougerot in Paris. (Le progrès médical 1913, S. 300.)

Die Therapie der Psoriasis, deren Ursache häufig eine Autointoxikation ist, muß zunächst eine kausale sein. Bei Gichtikern, Arthritikern und Nervösen wird ein Regime vorgeschrieben, das die Zirkulation und den Stoffwechsel günstig beeinflußt und eine leichte Transpiration herbeiführt. Eine laktovegetabilische Diät wird häufig von Vorteil sein.

Von inneren Medikamenten wurden Jodkalium und Quecksilber ohne besonderen Erfolg verabreicht. Hingegen war Arsen besonders in jenen Fällen von Vorteil, bei denen der Ernährungszustand gehoben werden mußte. Man kann das Arsen als Liquor Fowleri (8—20 Tropfen tägl.) oder als arsenhaltiges Mineralwasser (Bourboule) während 20 Tagen verabreichen.

Neben der internen spielt aber die lokale Behandlung der Psoriasis die Hauptrolle. Man beginnt zunächst mit einer milden Teersalbe, die sich aus Ol. cadini, Zinc. oxyd., Talcum $\widehat{aa}$ zusammensetzt. Als Zusatz ist Mandelöl zu empfehlen.

Im weiteren Verlaufe der Erkrankung ist neben medikamentösen Bädern folgende Salbe anzuwenden:

Sulfur. praecip.	
Camphorae trit.	
Acid. salicyl. $\widehat{aa}$	1,0
Ol. cadini desodorat.	10,0
Zinci oxyd.	20,0
Vaselini	30,0

Die Bäder (38°, ¾ Std. Dauer) enthalten als Badezusatz 100 g Ol. cadini, 20 g Extract. fluid. Panama, 2 Eidotter und 400 g Wasser. Vor dem Bade, das des Morgens genommen wird, muß sich der Patient sehr gut abseifen, um die Reste der Salbe, die des Abends aufgetragen wird, zu beseitigen. Bereits nach 8 bis 12 Tagen ist eine deutliche Besserung nachweisbar. Neben der Teertherapie ist noch die Chrysarobintherapie zu erwähnen. Sie wird am besten folgendermaßen angewandt: Man verschreibt eine Lösung von Guttapercha (5 g) in Chloroform (45 g) und eine zweite von Chrysarobin (5 g) in Äther (45). Nachdem der Patient sich ordentlich abgeseift hat, wird die Chrysarobinlösung aufgetragen, die rasch eintrocknet, sodann trägt man mittels Wattebausch die erste Lösung als Deckmittel auf. Zum Schlusse der Behandlung sind Kalomel- oder Salizylpflaster anzuwenden.

Roubitschek (Karlsbad).

Die diätetische Therapie der Urtikaria. Von H. Salomon. Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 1399.)

Salomon hat bei Urtikaria günstige Erfahrungen mit eiweißarmer Kost gemacht. Die Schübe des Exanthems hören in der Regel 2—3 Tage nach Einleitung der Diät auf oder werden sehr gemildert; in den 14 Tagen, innerhalb welcher Verf. die Kur meist durchführte, schwinden sie in der Regel ganz und rezidivieren gewöhnlich auch nicht bei allmählicher Zulage größerer Eiweißmengen; doch soll auch dann noch die Kost etwas eiweißarm bleiben. Die eiweißarme Nahrung besteht aus Tee oder Kaffee mit reichlich Zucker, Bouillon, Zitronensaft, Traubensaft, Schrotbrot (ca. 200 g), reichlich Butter, Reis, Gries, Gerste usw. (keine Leguminosen!), in Bouillon oder Wasser mit Maggi gekocht, mit viel Butter, Blattgemüsen, Kartoffeln, Obst. Diese Kost enthält ca. 35—40 g Eiweiß, von dem aber nicht unerhebliche Mengen der Resorption entgehen.

M. Kaufmann (Mannheim).

Ein Fall von Hidradenoma eruptivum Darier und Jacquet (Syringocystadenom). Behandlung mittels Röntgenstrahlen. Von Menahem Hodara. (Dermatol. Wochenschr. 56, 1913, S. 421.)

Über erfolgreiche Behandlung des Hidrocystoma tuberosum multiplex. Von M. Joseph und C. Siebert. (Ebenda, S. 425.)

Bericht über die günstige Beeinflussung bzw. Heilung des sonst der Therapie unzugänglichen Syringocystadenoms durch Röntgenbestrahlung.

Br. Bloch.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Zur Extensionsbehandlung der Oberarmbrüche. Von Privatdozent Dr. K. Christen in Bern. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1545.)

Bei mittleren und hohen Oberarmbrüchen läßt sich die Muskelentspannung bei der Zugbehandlung besonders gut durchführen, wenn der Arm in doppelter Rechtwinkelstellung (Oberarm frontal, Vorderarm sagittal) fixiert wird. Die ambulante Durchführung der Behandlung wird durch Anwendung eines Apparates ermöglicht, der abgebildet und beschrieben wird. Die Vorzüge der Methode liegen in der Vermeidung der gewöhnlich restierenden Difformität, der Rotation des oberen Fragmentes nach außen, in der Annehmlichkeit der gegebenen Stellung für den Patienten, der Bewegungsfreiheit des Ellbogengelenkes und der sofort nach der Heilung möglichen Abduktion zur Horizontalen.

Jungmann.

Zur Behandlung des Schlüsselbeinbruches. Von Dr. N. Kaefer in Odessa. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1599.)



Durch einen Bindenzügel über die erkrankte Schulter und durch die Achselhöhle hindurch wird die Schulter kräftig nach rückwärts gezogen, der Ellbogen wird nach oben und an den Brustkorb angedrückt. Etwa noch vorhandene Dislokation der Bruchstücke wird durch Fingerdruck ausgeglichen. Dann Fixation des Arms durch mastisolgetränkte und Stärkebinden nach Art des Desaultschen Verbandes. Jungmann.

Ersatz von Fingergelenken durch Zehengelenke. Von Prof. Dr. Rudolf Goebel. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1598.)

Das erkrankte zweite Interphalangealgelenk eines kleinen Fingers wurde reseziert und dafür das erste Zwischengelenk der zweiten Zehe implantiert; wie das Röntgenbild erwies, heilte es vollkommen ein, und das funktionelle Resultat war für den Patienten, der Violinist ist, befriedigend.
Jungmann.

Die Behandlung der rachitischen Deformitäten. Von Max Böhm. (Arch. f. Kinderheilk. 60/61, 1913, S. 84.)

Überblick über den heutigen Stand der chirurgisch-orthopädischen Rachitistherapie.
Niemann (Berlin).

Über akute Osteomyelitis und Osteoplastik im Kindesalter. Von Fritz Wachsner. Aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Krankenhause in Berlin. (Arch. f. Kinderheilk. 60/61, 1913, S. 748.)

Verf. empfiehlt an der Hand des gesamten Materials der Anstalt aus den Jahren 1890—1912, bei Osteomyelitis von der Osteoplastik möglichst oft Gebrauch zu machen; Krankengeschichten und Röntgenbilder sind beigegeben. Niemann (Berlin).

Erfahrungen und Erwägungen über die neue Verbandsbehandlung der Skoliose nach Abbott. Von O. Vulpius. Aus der orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1745.)

Es können auffällige Korrekturen von Skoliosen erzielt werden, die über das bisher erreichte Maß hinausgehen[1]). Darum soll sich der Orthopäde des Verfahrens bedienen, wenn auch von Dauererfolgen noch nicht die Rede sein kann und die Methodik im Laufe der Jahre vielleicht eine Änderung erfahren wird.
Emil Neißer (Breslau).

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die Beeinflussung der Neuralgie des Plexus brachialis durch Kuhlenkampfsche Anästhesie. Von Dr. M. Többen in Oberhausen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1883.)

Durch Injektion von 20 ccm einer 2 proz. Novokainlösung in den Plexus oberhalb des Schlüsselbeins trat sofort und dauernd Schmerzlosigkeit ein, nachdem alle anderen Maßnahmen erfolglos gewesen waren.
Jungmann.

Augenkrankheiten.

Tropfampullen für die Behandlung von Augenverletzungen. Von Dr. Birkhäuser in Basel. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1913, S. 878.)

Empfehlung der von der Firma Hausmann A.G., St. Gallen, angefertigten, zwecks steriler Einträuflungen hergestellten Ampullen für den Nichtspezialisten und Militärarzt. Stadler (Wiesbaden).

Therapeutische Erfahrungen mit Lipojodin bei einigen Erkrankungen des Sehnerven und der Netzhaut. Von Dr. A. Dutoit, Augenarzt in Montreux. (Zeitschr. f. Augenheilk. 30, 1913, S. 24.)

Nach O. Loebs Untersuchungen läßt sich Jod, das bei Einführung als Jodkali Knochen, Gehirn, Rückenmark und Fettgewebe freiläßt, durch Verbindung mit lipoidlöslichen Körpern auch in Gehirn, Fett und Rückenmark speichern. Dasselbe muß also für Sehnerv und Netzhaut gelten. Sechs Fälle infektiöser, drei Fälle toxischer Neuritis optica, dazu sechs Fälle von Neuroretinitis und Chorioretinit. centr. mit günstigem Ergebnis der Lipojodin-Therapie (1—4 Tabl. pro die) bestätigen die Erwartung in hohem Maße. In allen Fällen trat rasche und beständige Besserung des Sehvermögens ein, sogar bei der senilen Makuladegeneration.
Halben (Berlin).

Zur operativen Behandlung der Sehstörungen beim Turmschädel. Von Prof. Dr. H. Schloffer. Aus der deutschen chirurgischen Universitätsklinik in Prag. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 1.)

Es ist durchaus nicht ausgemacht und vielfach angezweifelt, daß die Opticusatrophie bei Turmschädel lediglich durch Druckerhöhung im Schädelraum verursacht ist. Auch die verschiedenen druckentlastenden Operationen, insbesondere Trepanation und Balkenstich, haben in solchen Fällen keinen einwandfreien Beweis für die Richtigkeit obiger Anschauung erbracht. Andere Autoren suchen darum die Ursache an der Schädelbasis. Schloffer neigt nun nach umfangreichen Studien an präparierten Turmschädeln dazu, sich Behrs Ansicht anzuschließen, daß an Turmschädeln infolge der Skelettverbildung der Sulc. caroticus mit dem Canal. opticus kollidiert, derart, daß die Arterie von unten

[1]) Vgl. auch das Referat S. 607.

her den Opticus gegen die obere Wand des knöchernen Kanals drückt. Schloffer hat auf Grund dieser Theorie eine operative Entfernung der Oberwand des knöchernen Opticuskanals ausgebildet und in zwei Fällen von Turmschädel ohne Beschädigung des Patienten oder des Nerv. opt. ausgeführt. Die Chirurgie scheint technische Unmöglichkeiten kaum mehr zu kennen. Von der Stirn aus wird ein großer Hautperiostknochenlappen aufgeklappt, Stirnhirn samt Dura hochgehoben, zwischen Knochen und Dura gegen den Opticus vorgedrungen und dann von dort aus das Dach des Kanals vorsichtig weggenommen. Aus dem geringen Erfolg quoad visum will Verf. zunächst keine Schlüsse ziehen.

Halben (Berlin).

Erkrankungen des Ohres.

Beiträge zur praktischen Ohrenheilkunde. Von Geheimrat Walb in Bonn. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege 68, 1913, S. 329.)

Walb empfiehlt in Fällen von Mittelohrkatarrh, Adhäsivprozessen, Otosklerose — letztere nennt er Otosteosis progressiva —, mittels der Lucae-Drucksonde Druckmassage auf den Stapesknopf auszuüben, soweit dieser ohne weiteres erreichbar ist. Dadurch wird oft Sausen beseitigt oder gebessert, oft auch Hörverbesserung erzielt. Ev. soll man auch den Stapesknopf operativ erst freilegen, um so behandeln zu können.

Weiterhin spricht sich Walb gegen die Trockenbehandlung aus, vorsichtige Spülung ist schonender. Es treten durch die Irritation der Schleimhaut beim Tupfen angeblich oft sog. Wischgranulationen auf, die besonders häufig hinten oben am Limbus saßen. Wenn Verf. auch Spülung der Nase als schonendes Verfahren empfiehlt, so möchte Ref. dem ganz zustimmen, doch hält er die Behauptung des Verf. für zu weitgehend, daß dabei, falls richtig ausgeführt, im Ohr niemals Komplikationen vorkommen können.

Bei Tubeneiterung soll man mittels Bougie oder Paukenröhrchen vom Mittelohr aus vorgehen, also umgekehrt wie meistens empfohlen wird. Ebenso kann man nach Walb die Luftdusche ausüben.

Der Auffassung über die Behandlung von Labyrintheiterungsherden kann sich Ref. keineswegs anschließen. Vor allem muß er nach klinischen Erfahrungen und histologischen Befunden sehr bezweifeln, daß man mit einem Paukenröhrchen z. B. in das runde Fenster hineinkommen und das Labyrinth ausspülen kann. Schließlich plädiert Walb für primäre Naht bei typischen und totalen Operationen, falls nicht besondere Komplikationen es verbieten. Der Autor spricht sich auch für die Tamponade der Mundhöhle in beiden Fällen aus.

W. Uffenorde.

III. Prophylaxe. Desinfektion.

● Die Schulzahnpflege, ein Wegweiser und Berater für Behörden, Zahnärzte und Ärzte. Von Dr. W. Friedemann, Direktor der städtischen Schulzahnklinik in Duisburg. Berlin, Georg Siemens, 1913. Preis 3,60 M.

Das Buch ist in jeder Hinsicht interessant und lesenswert. Es behandelt die theoretischen wie die praktischen Fragen gleich eingehend und vermag so ein abgeschlossenes Bild von dem hochwichtigen Kapitel der Schulzahnpflege zu geben. Die Notwendigkeit der letzteren wird vom Verf. erneut dargetan; die Lösung der Frage sieht er nur in der Errichtung von Schulzahnkliniken, während ihm gegen die freie Zahnarztwahl gewichtige Gründe zu sprechen scheinen. Im weiteren werden die Kosten besprochen, die bei der Einrichtung und Unterhaltung einer Schulzahnklinik entstehen, sowie verschiedene Möglichkeiten gezeigt, wie sich die erforderlichen Summen aufbringen ließen, ohne den einzelnen zu sehr zu belasten. Bemerkenswert ist die Statistik am Schlusse der Arbeit; sie umfaßt alle Orte, in denen eine geordnete Schulzahnpflege eingeführt ist, und gibt gleichzeitig einen Überblick darüber, von wem jeweils die Kosten bestritten werden und in wessen Hand die Behandlung bzw. Untersuchung ruht. Die Tatsache, daß bei der letzteren Rubrik nicht weniger als 26mal Ärzte als Untersuchende aufgeführt sind, beweist allein schon, daß die Arbeit des Zahnarztes Friedemann sehr wohl auch Mediziner und speziell Schulärzte angeht.

Vielleicht trägt die Lektüre des Buches dazu bei, da und dort die Einführung der so dringend notwendigen Schulzahnpflege zu erleichtern.

Euler.

Zur Frage der rationellen Erweiterung unserer heutigen Diphtheriebekämpfung. Von R. Delyannis. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Wien. klin. Wochenschr. 26, 1913, S. 1913.)

Die Parole der modernen Diphtheriebekämpfung muß lauten: Anzeigepflicht bei Diphtherie und Diphtherieverdacht, Krankenisolierung, womöglich Abgabe in eine Anstalt, bakteriologische Sicherung der klinischen Dia-



gnose, Untersuchung der Umgebung auf Bazillenträger, Kasernierung dieser wie der Dauerausscheider, Wohnungsdesinfektion.
M. Kaufmann, Mannheim.

Über die Behandlung von Diphtherie-Bazillenträgern mit Bouillonkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus. Von Dr. J. D. Rolleston. Aus dem Grove Fieber Hospital in London. (British Journal of Childrens Diseases 10, 1913, S. 298.)

Verf. hat die zuerst von Dr. Schiötz in Kopenhagen auf Grund zufälliger klinischer Beobachtungen angegebene Methode an 10 als chronische Diphtherie-Bazillenträger erkannten Kindern erprobt: Nase und Rachen der Kinder wurden ein- oder mehrmals täglich mit Bouillonkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus besprayt oder betupft. In sechs Fällen von Rachendiphtherie waren die Diphtheriebazillen nach dem 2. bis 7. Behandlungstage gänzlich verschwunden. In den zwei Fällen von Nasendiphtherie blieb die Behandlung erfolglos. In acht Fällen trat nach dieser Behandlung eine leichte Rachenentzündung auf, die jedoch immer ohne jede Komplikation abheilte.
W. Fornet (Berlin).

Zur Infektionsverhütung im Säuglingsspital. Von Ludwig F. Meyer. (Zeitschr. f. Kinderheilkunde 7, 1913, S. 233.)

Verf. empfiehlt zur Verhütung von Grippeinfektionen das im Waisenhaus der Stadt Berlin eingerichtete Boxensystem.
Niemann (Berlin).

Warum sollen und wie können wir das kranke Kind vor Fliegen schützen? Von Josef Jentner. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz. (Jahrb. f. Kinderheilk. 77, 1913, S. 560.)

Unter Hinweis auf die Gefahren der Krankheitsübertragung durch Fliegen beschreibt Verf. eine anscheinend recht zweckmäßige Vorrichtung, die an der Grazer Klinik zur Abwehr der Fliegen in Gebrauch ist: sie besteht im wesentlichen aus einem mit Mull überzogenen Drahtgestell, das den Kopf des Kindes bedeckt. Niemann (Berlin).

Histologische Untersuchung der Ätzwirkung der Prophylaktika. Von C. Credé-Hörder in Berlin-Friedenau. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 38, 1913, S. 310.)

Verf. prüfte Argentum nitricum 1- und 2proz., Argentum aceticum 1,3proz. und Sophol 1proz. auf ätzende Wirkung bei der Instillation in den Konjunktivalsack des Neugeborenen. Er folgert aus seinen Befunden, daß die prophylaktische Einträufelung, richtig und mit unverdorbenen Präparaten ausgeführt, keine dauernde Schädigung des Auges bedingt. Voigt (Göttingen).

Phobrol und Zimmerdesinfektion. Von Dr. O. Wyß. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1913, S. 843.)

Empfehlung des von Laubenheimer in die Desinfektionspraxis eingeführten Phobrols (Chlor-m-Kresol) zur Zimmerdesinfektion vermittels Abwaschen, da es in 1proz. Lösung waschbare Tapeten nicht angreift und sehr stark keimtötend wirkt. Die Phobrolabwaschung ist ihrer Geruchlosigkeit wegen vor allem dort wertvoll, wo wie in Hotels oder öffentlichen Gebäuden die Formaldehyddesinfektion abschreckend oder störend wirken würde. Stadler (Wiesbaden).

IV. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Wirkung von Naphthol auf die Augen von Menschen, Tieren und auf fötale Augen. Von Dr. I. van der Hoeve in Utrecht. (Arch. f. Ophthalmologie 85, 1913, S. 305.)

Mit α- und β-Naphthol wie auch mit Epikarin (β-oxynaphthylorthooxymetatoluylsäure) — letzteres in Öl gelöst subkutan injiziert, erstere als 10 proz. Salbe in die (danach erkahlende) Kopfhaut gerieben oder $^1/_2$—3 g pro dosi in Öl subcutan injiziert oder $^1/_2$—1 g pro dosi im 10fachen Quantum Öl per Schlundsonde gegeben — erzeugt man bei Kaninchen und Hunden in der Netzhaut kleine glänzende weiße, schon nach einigen Tagen auftretende Herdchen, die sich später meist vom Zentrum, seltener vom Rande her pigmentieren. Bei Fortsetzung der Vergiftung vermehren und vergrößern sich die Herde, konfluieren und färben sich z. T. später rosa. Die Gefäße erweitern sich, manchmal hyperämisiert sich auch die Papille. Die Linsenveränderungen sind nicht konstant, immer sehr viel geringfügiger als die Netzhauterkrankung und treten teils früher, teils später als jene auf. Manchmal wird nur die Brechung unregelmäßig, manchmal kommt es zu partieller Katarakt. Kammerwasser und Glaskörper trüben sich etwas, dieser hellt sich auch bei Fortsetzung später stets wieder völlig auf. Im Urin Naphtholderivate, selten Albumen. Anatomisch fand sich in der Netzhaut nur Degeneration, keine Entzündung; dasselbe gilt von den inneren Organen, Herz, Milz, Nieren Leber.

Wegen Skabies mit 50 g $7^1/_2$ proz. β-Naphtholsalbe am ganzen Körper eingeriebene Menschen wiesen schon nach 2 Tagen einen hyperämischen Fundus auf. In einem von 20 Fällen punktförmige Linsentrübung, in zwei Fällen Glaskörpertrübung, in den meisten kleine weiße und pigmentierte Netzhautherde, nur in zwei Fällen mit deutlicher S.-Abnahme. In jedem Wurf vergifteter Muttertiere fanden sich Startiere; die meisten Jungen hatten Netzhautdegenerationen. Halben (Berlin).

Über Salvarsanstörungen. Eine Stellungnahme zu dem Aufsatz von Prof. Dr. Wolff und Dr. Mulzer[1]). Von Marine-Oberstabsarzt Dr. Gennerich. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1576.)

Verf. spricht dem chemischen Wasserfehler im Gegensatz zu Wolff und Mulzer für die Erklärung der Salvarsanstörungen eine große Bedeutung zu. Für das Neosalvarsan besteht offenbar durch den anorganischen Wasserfehler eine größere Zersetzungsgefahr als für das Altsalvarsan; sie kann durch Arbeiten mit einem Instrumentarium aus Jenenser Glas vermieden werden. Bei genügender Erfahrung und Ausschaltung des bakteriologischen und chemischen Wasserfehlers ist ambulante Behandlung nicht zu verwerfen; Gennerich bevorzugt das zweifellos kräftiger wirkende Altsalvarsan.

Emil Neißer (Breslau).

Über Arsenlähmungen. Ein Beitrag zur Beurteilung der Nebenwirkungen des Salvarsans (bzw. Neosalvarsans). Von Oberarzt Dr. Obermiller. Aus der Klinik für syphilitische und Hautkrankheiten der Universität Straßburg. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 966.)

Die nach Salvarsanbehandlung beobachteten Paraplegien werden als typische Arsenparaplegien gekennzeichnet. Ganz allgemein spielen überhaupt bei all den verschiedenen Nebenwirkungen des Salvarsans und Neosalvarsans andere Momente als die Arsenvergiftung keine Rolle[2]), auch nicht der Wasserfehler. Das Auftreten der toxischen Reaktion ist abhängig von individuellen, konstitutionellen Verhältnissen der Patienten, daher die Regellosigkeit.

Emil Neißer (Breslau).

Medizinale Vergiftungen.

Über tödliche Wirkung des Aurum-Kalium cyanatum als Blutgift beim Menschen. Von Prof. Dr. L. Hauck. Aus der medizinischen Klinik in Erlangen. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1824.)

Auf Grund eines Todesfalles infolge der Goldbehandlung in der üblichen Dosierung wird vor der Anwendung des Präparates dringend gewarnt.

Es erwies sich vor allem als schweres Blutgift, das zu hochgradiger Leukopenie, beträchtlicher Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen und schwerem hämolytischen Ikterus führte. Geringere Grade der Blutschädigung machten sich auch schon bei Anwendung kleinerer Dosen bemerkbar. Die Zerfallserscheinungen, die übrigens elektiv auf tuberkulöses Gewebe beschränkt sind, sind vielleicht auf die Kapillar- und Blutschädigung zurückzuführen.

Ob unschädliche Dosen einen Heileffekt besitzen, muß fraglich erscheinen.

Jungmann.

Ein merkwürdiger Todesfall nach Salvarsan. Von Dr. J. Król. Aus der Abteilung für chronisch Kranke des Bürgerspitals zu Straßburg i. Els. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1712.)

Ein Tabiker erhält 7 Injektionen von Salvarsan, meist in der Dosis 0,6 : 200,0. 14 Tage nach der letzten bildet sich eine blutige Infiltration der Bauchhaut. Einige Tage später erfolgt unter Herzschwäche im Koma der Tod.

Bei der Sektion findet sich außer der „Zenkerschen Nekrose der Rektusmuskulatur“ nichts Pathologisches. In Leber, Milz, Nieren und Harn fanden sich noch geringe Mengen von arseniger Säure. Die Spätschädigung nach Salvarsan meint Verf. mit einer Insuffizienz der Nieren erklären zu können, die die aus dem Salvarsan entstehende arsenige Säure verursachte; infolgedessen konnten sich aus dem sonst unverändert und schnell ausgeschiedenen Salvarsanrest, wahrscheinlich durch Aufnahme von Sauerstoff, giftige Verbindungen bilden.

Jungmann.

Ein schwerer Fall zerebraler Erkrankung nach Arthigoninjektion. Von Fischer. (Dermatolog. Wochenschr. 57, 1913, S. 858.)

Schwere zerebrale Erscheinungen (Bewußtlosigkeit, Pupillenstarre, Erbrechen), Schüttelfröste und Fieber bis 40° unmittelbar im Anschluß an eine intraglutäale Injektion von Arthigon (Dosis 2 ccm). Dem Fall kommt — bei der heutzutage sehr häufig geübten Vakzinotherapie der Gonorrhöe — eine gewisse praktische Bedeutung zu. Br. Bloch.

[1]) Referiert S. 665.

[2]) Vgl. jedoch hierzu das Referat S. 661.

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Nochmalige Berichtigung[1]).

Infolge eines Mißverständnisses wird zu dem Artikel des Herrn Dr. Keuper über Erfahrungen mit Digipuratum liquidum[2]) eine zweite Berichtigung nötig insofern, als wohl 1 ccm der intravenös oder intramuskulär zu gebenden Digipuratumlösung (in Ampullen) 0,1 g Digipuratum entspricht, dagegen bei der innerlich zu gebenden Lösung und Anwendung der beigegebenen Tropfvorrichtung 20 Tropfen der Lösung nur gleich 0,05 g Digipuratum sind. Es ist also nichts anderes zu korrigieren, als auf Seite 642, II. Spalte, 9. Zeile von unten die Zahl 0,1 g in richtig: 0,05 g. (Auf der 14. und 13. Zeile von unten ist somit keine Korrektur anzubringen!)

In der September-Nummer der „Therapeutischen Monatshefte“ wird in einem Artikel „Arzneimittelkommission und Industrie“ über die Verabredung berichtet, die die Arzneimittelkommission mit verschiedenen Verbänden der Industrie, u. a. auch mit dem „Verband der Chemisch-Pharmazeutischen Großindustrie“ geführt hat. Es heißt dann: es sei von maßgebenden Mitgliedern des Verbandes ausdrücklich anerkannt worden, daß die Tendenzen der Arzneimittelkommission, wie sie in den genau formulierten Grundsätzen zum Ausdruck kommen, als berechtigt anzuerkennen seien und im wesentlichen von der Großindustrie verfolgt würden. „Aus diesem Grunde wurde auch die Bereitwilligkeit des Verbandes zum Ausdruck gebracht und protokollarisch festgelegt, die Kommission zu unterstützen. Um so auffälliger erscheint es, daß jetzt nach Erwähnung dieser Tatsache . . . . eine Erklärung veröffentlicht worden ist, in der die Anerkennung der Grundsätze der Arzneimittelkommission abgeleugnet wird.“

Demgegenüber erklären wir erneut, daß wir wohl die Tendenzen der Arzneimittelkommission, auf eine Sanierung des Arzneimittelmarktes hinzuwirken, als berechtigt anerkannt haben, unter Hinweis auf unser schon längere Zeit bestehendes Zusammenwirken mit der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse. Dagegen haben wir niemals einen Zweifel darüber gelassen, daß wir die von der Arzneimittelkommission zur Erreichung dieses Zieles eingeschlagenen Wege für verfehlt erachten. Zur Verminderung der Reibungsflächen und zur Vermeidung unliebsamer Kontroversen in der Fachpresse haben wir uns jedoch bereit erklärt, die Kommission da, wo sie es für wünschenswert hält, mit unseren Erfahrungen auf dem Gebiete des Arzneimittelwesens zu unterstützen und bei der Schlichtung von Streitigkeiten zwischen ihr und Mitgliedern unseres Verbandes mitzuwirken. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, haben wir uns an einer neuen Formulierung der „Grundsätze“ beteiligt.

Verband der Chemisch-
Pharmazeutischen Großindustrie E. V.

An die Herren Kollegen.

Seit der Einführung des Salvarsans sind $3^1/_2$ Jahre vergangen; unterdessen ist über eine große Anzahl von Todesfällen (ca. 200), Erblindungen, Taubheit, Encephalitis haemorrhagien, Lähmungen, epileptiformen Krämpfen und schweren Intoxikationen nach Salvarsananwendung in der Literatur berichtet worden. Da nun in Fällen der Kassen- und Privatpraxis entweder aus Scheu vor der Öffentlichkeit, oder weil, manche Kollegen prinzipiell keine Publikationen machen, oder aus anderen Gründen manche Todes- und Zwischenfälle nicht veröffentlicht sind, so bitte ich die Herren Kollegen, alle Todesfälle, Erblindungen, Krämpfe, Lähmungen usw., überhaupt alle schweren und bedrohlichen Zwischenfälle nach Salvarsan mit kurzer Krankengeschichte mir mitzuteilen zum Zwecke einer Sammelstatistik. Bei der Sichtung des einlaufenden Materials sollen weder Namen der betreffenden Kollegen noch der Wohnort genannt werden. Aber es ist unbedingt notwendig, die verborgenen Fälle zu sammeln, um in Verbindung mit den in der Literatur bereits beschriebenen sich ein Urteil über die Schädlichkeit oder Nichtschädlichkeit des Salvarsans bilden zu können. Zuschriften erbeten an Dr. med. Dreuw, Berlin, Potsdamer-Straße 31A.

[1]) Vgl. die Berichtigung S. 756.
[2]) Vgl. S. 641.

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Privatdoz. Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke) in Berlin N.



Therapeutische Monatshefte.

1913. Dezember.

Ergebnisse der Therapie.

Die deutschen Meere in ärztlicher Beleuchtung.

Von

Sanitätsrat Dr. **Gmelin.**

Mit Absicht schließen wir die nichtdeutschen Seebäder von vornherein von der Betrachtung aus. Die holländische und belgische Küste der Nordsee unterscheidet sich so wenig in therapeutischer Hinsicht von der deutschen, daß alles, was von dieser zu sagen ist, auf jene übertragen werden kann. Die Badeorte an der atlantischen Küste Frankreichs und an der Südküste Englands unterliegen dem Einfluß des Ozeans in höherem Maße, haben daher ein wärmeres und noch ausgeglicheneres Klima. Es wird übrigens nur ein kleiner Teil der deutschen Klientel sein, für den letztere in Betracht kommen. Riviera und Adria sind im Grunde, und besonders in den Jahreszeiten, während der sie von Deutschen aufgesucht werden, keine Seebäder in dem Sinne wie Nord- und Ostsee, die wir doch in erster Linie der Seeluft wegen schätzen. Riviera und Adria rühmen sich vielmehr ihrer südlichen Lage, an der Südseite hoher Gebirge, die nördliche Winde abhalten. Der von der See kommende Wind ist der Scirocco, der bekanntlich geradezu gefürchtet ist.

Der Unterschied von Nord- und Ostsee ist in den letzten Jahren mehrfach Gegenstand von Veröffentlichungen gewesen. Hellmann hat auf Grund der Aufzeichnungen des Meteorologischen Zentralinstituts sich dahin ausgesprochen, daß die Ostsee geringere ozeanische Beeinflussung in ihren Wärmeschwankungen aufweise. Es ist ferner nachgewiesen, daß die nach Westen sehenden Ostseebäder, da Westwinde vorherrschen, dank des Einflusses des Ostseebeckens selber geringe Wärmeschwankungen aufweisen; daß der der Küste entlangziehende, die Dünen bedeckende Wald den Einfluß der See beinahe aufhält, so daß die hinter dem Waldgürtel liegenden Ortschaften kaum mehr Seeluft haben, daß an der Nordsee dagegen die Seeluft tiefer in das Land und in die von den Gästen bewohnten Gegenden eindringt, zuletzt, daß die östliche Hälfte der Ostsee auch im Sommer von stärkeren Winden als die Nordsee heimgesucht wird.

Die Wirkung des eigentlichen Wasserbades wird bei ruhigem Wasser der des Flußbades gleichgestellt; bei starker Brandung zeigt sich die gleiche Wirkung auf das Herz und den Blutdruck an Nord- und Ostsee.

Der Nordsee wird ein stärkerer Eindruck auf das Gemüt zugeschrieben. Ebbe und Flut, das Watt, Dünen und Heide, der ganze landschaftliche Charakter der Nordseeinseln weicht von den Bildern, die dem Binnenländer vertraut sind, viel stärker ab als der landschaftliche Charakter der Ostsee, bis zu deren Küsten die Kultur ohne allzu große Hemmung durch Naturgewalten vorgedrungen ist.

Auch die Bewertung der klimatischen Faktoren ist durch mehrere Arbeiten klarer geworden. Was einzelne schon immer betont haben, daß der Kern der Wirkung in der Wärmeentziehung durch eine relativ warme, feuchte, gleichmäßig temperierte Luft zu suchen sei, ist nun anerkannt. Wiederholt, zuletzt von Frankenkenhäuser mit dem von ihm angegebenen Homöotherm, ist nachgewiesen worden, wie stark die Wärmeentziehung von der Geschwindigkeit der Luftbewegung abhängt. Die Wärme der



Luft ist von geringerem Einfluß als die Bewegung. Wind von 8 m Sekundengeschwindigkeit und 15° C steigert gegenüber Windstille beim bekleideten Menschen die Kohlensäureabgabe um 20 Proz. Neben Bewegung und Wärme der Luft ist die Feuchtigkeit von großer Bedeutung. Bei Wärme über 15° C vermindert jedes Millimeter Dampfdruck die Wärmeabgabe gleich einer Erhöhung der Temperatur um 2° C. Unter 15° C steigert die Feuchtigkeit vermöge höherer Leitfähigkeit die Wärmeabgabe. Damit stimmt der Wechsel des Befindens, wenn der Wind von der Seeseite nach der Landseite umspringt.

Eine vierte wesentliche Eigenschaft sehen wir mit Hiller in der Reinheit der Seeluft. Weil Staub und Keime fehlen, führt Abkühlung selten zu Erkältung, so daß zarte Individuen, die zu Hause auf jede Wärmeentziehung mit Erkältung reagieren, an der See fast jedem Winde gewachsen sind.

Als fünfter Faktor wird seit einigen Jahren, sichtlich infolge der Heilerfolge der Hochgebirgssonne, das durch den Reflex von Strand und See verstärkte Sonnenlicht an der See genannt, ja, Huismanns geht so weit, darin den Hauptfaktor zu sehen. Dem kann jedoch der Praktiker an der See nicht beistimmen, der gewiß einen bedeckten Himmel mit Seewind einem klaren Himmel mit Ostwind vorzieht, der auch erfahren hat, welch ausgezeichnete Erfolge der Winter erzielen kann. Sicher aber leistet die Verbindung von Seeluft und Sonne mehr als ein Faktor allein. Im Sommer hat die Nordsee gegen 50 Proz. der möglichen Sonnenscheinstunden, im Winter 30; die Ostsee ist etwas ungünstiger gestellt. Die starke Bräunung der Haut an der See zeigt, daß der Verlust der Strahlung an ultravioletten Strahlen kein großer ist.

Über die Beeinflussung des Stoffwechsels durch die Seeluft sind vor einigen Jahren durch Löwy, Müller u. a. Angaben gemacht worden, die mit den Beobachtungen der Badeärzte nicht übereinstimmen. Es wurde gefunden, daß der Stoffwechsel durch die Wärmeentziehung nicht beschleunigt wird. Da diese Untersuchungen meist bei Ostwind, der damals gerade an der Nordsee herrschte, gemacht wurden, sowie bei ruhendem Körper im geschlossenen Raum, also unter Versuchsbedingungen, die von den Verhältnissen, unter denen der Kurgast an der See zu leben pflegt, stark abweichen, so können sie für die gewöhnlichen Seekuren nicht gelten. Dieser Zweifel wird bestärkt durch eine Zusammenstellung von Häberlein, der die große Gewichtszunahme von Ferienkindern an der Nordsee fand und die neueren Beobachtungen von Berliner, der bei Ferienkindern an der Ostsee eine Zunahme der Muskelkraft feststellte. Er glaubt sie nur mit einer Vermehrung der Muskelzellen erklären zu können. Damit stimmt auch die längst bekannte Tatsache, daß im Seeklima häufig das Gewicht steigt, obgleich der Körperumfang, mit anderen Worten das Fettpolster, zurückgeht. Es muß sich also eine schwerere Substanz, der Muskel hauptsächlich, vermehrt haben. Es wäre dringend wünschenswert, durch Feststellung des spezifischen Gewichts eine weitere Grundlage für diese Beobachtungen zu erhalten. Dagegen scheint es uns erzwungen, die Steigerung des Stoffwechsels auf eine vermehrte Sauerstoffaufnahme infolge erhöhten Luftdrucks zurückzuführen, da der gleiche Luftdruck auch im ganzen norddeutschen Tiefland herrscht.

Außerordentlich viel Mühe ist verwandt worden auf die Untersuchung des Blutdrucks im Seeklima. In der Mehrzahl der Fälle konnte eine Herabsetzung festgestellt werden, doch sind auch hier weitere Untersuchungen dringend nötig, nachdem bekannt geworden ist, welchen Schwankungen der Blutdruck im Laufe des Tages und unter dem Einfluß des Gemüts und der Ernährung unterworfen ist. Immerhin scheint die Annahme, daß die Erweiterung der Hautgefäße, die lebhaftere Durchblutung der Haut die Herabsetzung bedingt, gerechtfertigt. Mit der besseren Durchblutung der Haut und der Muskeln, letzterer als Hauptorte der vermehrten Wärmebildung, erklärt Bockhorn die Kräftigung des Herzens, die sowohl bei pathologisch schwachen wie normalen Herzen als Teilerscheinung

der allgemeinen Erhöhung der Leistungsfähigkeit beobachtet wird.

Die Vermehrung des Hämoglobins des Blutes durch das Seeklima ist durch die Arbeiten von Häberlin, Nicolas u. a. außer Zweifel gestellt, steht auch durchaus im Einklang mit den allgemeinen Erfahrungen der Badeärzte. Die Annahme von Helwig, daß der Vermehrung der roten Blutkörperchen eine Mauserung des Blutes vorangehe, hat viel für sich, da sie sich mit der klinischen Beobachtung einer anfänglichen Müdigkeit deckt. Doch konnten an der Nordsee von Häberlein seine Blutbefunde nicht bestätigt werden.

Eine häufige Angabe, daß die Zahl der Atemzüge abnähme, hat ihr Korrelat in einer Erhöhung des Atemvolumens und des Brustumfangs, wie Messungen erkennen lassen.

Die Tätigkeit der Verdauungsorgane ist zweifellos erhöht; dafür spricht der oft gesteigerte Appetit nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen, und ohne die Ursache körperlicher Anstrengung.

Eine allgemeine Wahrnehmung ist ferner die vermehrte Harnausscheidung. Sie wohl darf als der Grund angesehen werden, daß man den Nephritiker von der See fernhält. Die Erklärung ist wohl die verminderte Abgabe von Wasserdampf an die feuchte Luft.

Es konnte nicht ausbleiben, daß auch eine Steigerung der inneren Sekretionen zur Erklärung der Heilerfolge im Seeklima herangezogen wurde; positive Beweise dürften nicht zu erbringen sein. Vielleicht läßt sich in dieser Hinsicht die Beobachtung verwerten, daß die Tätigkeit der weiblichen Sexualorgane oft alteriert wird, kenntlich an Vermehrung oder Verminderung der Periode, manchmal auch an Beseitigung von Sterilität, wofür von mehreren Seiten Beobachtungen angeführt werden. Da auch Basedow nach Erfahrungen Koks und englischer Ärzte gut reagiert, so müßte vielleicht für andere Organe wieder eine Verminderung pathologischer Hypersekretion angenommen werden.

Auf die Art der Beeinflussung des Nervensystems läßt schließen die allgemeine Beobachtung einer im Seeklima eintretenden Denkmüdigkeit, womit die Beobachtungen Berliners an Kindern übereinstimmen, wonach die Aufmerksamkeit sinkt. Als Erklärung dafür dürfte wohl das intensivere Leben der vegetativen Organe angesehen werden, etwa nach dem Satz: plenus venter non studet libenter. In anderen Fällen wird auch eine Erregung beobachtet, die besonders in Schlaflosigkeit sich äußert. Es liegt nahe, anzunehmen, daß eine Mauserung auch in anderen Organen stattfindet, und daß hierbei sich Stoffe bilden, die das Zentralorgan erregen.

Eine Beeinflussung des Stoffwechsels in den Muskeln scheint sich, abgesehen von der vermuteten Zellzunahme, zu äußern in den nicht selten geklagten rheumatischen Schmerzen. Liegt nahe, anzunehmen, daß die Wärmeentziehung die Verbrennung besonders in den Muskeln steigert, so könnten durch eine vermehrte Affluxion alte, beruhigte Myositiden wieder aufgewühlt werden, ähnlich wie ja auch durch Wildbäder rheumatische Schmerzen im Anfang vermehrt werden. Niemals wird ein Rheumatismus an der See neu hervorgerufen.

Über das Seewasserbad und dessen physiologische Wirkung zu reden, erübrigt sich, da festgestellt ist, daß es von anderen hydro-therapeutischen Maßnahmen nicht abweicht. Die Badezeit geht von Mai bis September und beginnt in der Ostsee und in der nordfriesischen Nordsee etwas früher als in der ostfriesischen.

Ein besonderes Wort muß der Frage der Winterkur im Seeklima gewidmet werden. Die Seebäder und ihre Ärzte bemühen sich seit vielen Jahren, dieselben einzuführen. Die Erfolge in den Kinderheilstätten beweisen ihren therapeutischen Wert, und jeder Wintergast ist von der Milde des Winters überrascht. Trotzdem sind es bis jetzt nur wenige Ärzte, die den Mut haben, ihre Patienten zur Winterkur an die See zu schicken. Die Gründe hierfür sind verschiedene. Die Nordsee wenigstens hat einen üblen Namen. Er allein schon erweckt die Vorstellung der Kälte, und von diesem Gesichtspunkt aus würde der Name „Nordsee“ besser mit der dänischen Bezeichnung „Westsee“ ver-

tauscht. Ferner sagt man sich, wenn im Sommer schon oft ein kräftiger Wind geht, wird es im Winter vor Sturm nicht auszuhalten sein. Drittens sind es die weniger guten Verbindungen, die Furcht vor Einsamkeit und ungenügender Unterkunft, die Gäste fernhält. Demgegenüber ist zu sagen, daß die Luftwärme an der Nordsee im Winter die höchste in Deutschland ist, daß die Windstärke im Winter im Durchschnitt dieselbe ist wie im Sommer, nur daß manchmal eine größere Zahl von Windtagen zusammen kommt.

Die Verbindung ist für einige Küsten- und Inselorte auch im Winter eine gute. Auf Anfrage wird jederzeit eine befriedigende Verbindung für einen bestimmten Tag angegeben werden können. Dagegen läßt sich nicht leugnen, daß kleinere Badeorte so einsam sind, daß schon eine besondere Vorliebe für Zurückgezogenheit nötig ist, um sich dort wohl zu fühlen. In den größeren Badeorten jedoch, wo immer das eine oder andere gute Hotel offen bleibt, besonders aber in den Sanatorien an der See braucht niemand Mangel an gemütlicher Anregung und Behaglichkeit zu fürchten. Eulenburg hat mit Recht darauf hingewiesen, daß es für manche Neurastheniker geradezu vorteilhaft ist, keine Gelegenheit zum Sport zu haben. So viel Körperbewegung, als zuträglich ist, läßt sich immer schaffen.

Bis gegen Weihnachten pflegt der herbstliche Charakter in der Witterung vorzuherrschen. Da die feuchtwarme Luft ihren Wasserdampf erst weit im Binnenlande, wo sie mit der kalten Landluft zusammenstößt, fallen läßt, ist die Zunahme der Regenmenge nicht bedeutend. Außerdem ist festgestellt, daß der Regen vorwiegend nachts fällt und der Sandboden ist bald wieder trocken. Nach Neujahr wird der warme Südwest seltener, der Nordwest bis zu Beginn des Sommers häufiger. Infolgedessen sinkt die Luftwärme, dafür herrscht nicht selten kräftiger Sonnenschein. Hat sich der Anfang des Winters hinausgezogen infolge der langsamen Wärmeabgabe des Wassers, so erweckt die Sonne und mit ihr der frühe Beginn des Lerchenjubels schon im Februar oft die Vorstellung des nahenden Frühlings. Doch scheint auf den vorgeschobenen Inseln wie Helgoland und Sylt der März so windig und unfreundlich zu sein, daß die dortigen Ärzte zu einem Kuraufenthalt in dieser Zeit nicht raten. Demgegenüber können wir nicht unterlassen, dies für die geschütztere Insel Föhr zu bestreiten, und auch von Norderney sind in den Veröffentlichungen über Winterkuren Nachteile nicht berichtet. An der Ostsee tritt der kontinentale Einfluß in höheren Kältegraden hervor. Da unter den Winterkurgästen diejenigen, die ganz überwintern wollen, vorwiegen, erscheint es zweckmäßig, darauf hinzuweisen, daß die Akklimatisierung am leichtesten im September erfolgt.

Der therapeutische Wert der See ist noch nicht hinreichend bekannt. Vielfach herrschen unklare Vorstellungen, am meisten die, daß die Nordsee rauh sei und errege. Gerade die Bezeichnung „rauh“ paßt am allerwenigsten, im Gegenteil ist die Seeluft immer mehr oder weniger weich. Die beobachtete Erregung ist oft weniger der Seeluft, als der Unzweckmäßigkeit des Verhaltens und der Ernährung zuzuschreiben. Empfindlichere Naturen mögen allerdings von vornherein eine geschütztere Lage mit der Möglichkeit, windstille Ruhepunkte und Spazierwege in Dünen oder Aufforstungen aufzusuchen, wählen.

Die Faktoren der See kräftigen den ganzen Organismus und können von dieser Basis aus auch einzelne Leiden beseitigen. Schon Beneke hat die Nordseeinseln Heilorte für konstitutionelle Schwächezustände genannt. Da sie im jugendlichen Alter mehr auffallen und Kinder sich leichter und länger aus den häuslichen Verhältnissen losmachen können, so gehören die meisten Patienten dieser Kategorie dem jugendlichen Alter an. Seine größere Reaktionsfähigkeit sichert ihm auch einen rascheren Erfolg. Die Formen dieser konstitutionellen Schwäche sind bekannt. Die meisten sind mager, von schlaffer Haut und Muskulatur, grazilem Bau, haben wenig Appetit und sind nervös erregbar. Der Blutbefund bewegt sich in der Regel um 80 Proz. Hämoglobin. Die Ursache ist entweder zu suchen in erblicher Ver-

anlagung, in der Abstammung von zarten Eltern oder Zeugung von einem überarbeiteten, nervösen Vater. Andere haben im ersten Lebensjahre eine ungenügende Ernährung gehabt oder an Darmkatarrh gelitten und dadurch eine zeitlebens kaum zu reparierende Schädigung ihrer Gesundheit erfahren. Die Grenze zu anatomisch faßbaren Krankheiten, wie Rhachitis und Tuberkulose, ist fließend. Andeutungen von Rhachitis finden sich bei sehr vielen dieser Kinder am Brustkorb, der Wirbelsäule und den Füßen. Andere, die äußerlich in diese Kategorie zu gehören scheinen, haben positiven Pirquet und scheiden damit aus.

Alle diese konstitutionellen Schwächezustände können mit guter Zuversicht dem Seeklima überwiesen werden, mit Ausnahme derjenigen, die einen höheren Grad von Blutarmut mit großer nervöser Erregbarkeit verbinden; hierauf hat auch Baginsky hingewiesen.

Bei Erwachsenen sind solche allgemeinen Schwächezustände die Folge von Überarbeitung, gemütlicher Erregung oder lange dauernder akuter oder chronischer Krankheiten. Auch sie sind, wenn nur die Ursachen ganz weggeräumt werden und ein genügend langer Kuraufenthalt gewährt wird, äußerst dankbare Patienten.

Nervöse Erschöpfungszustände bedürfen, wie Ide hervorgehoben hat, einer sehr sorgfältigen und mit den klimatischen Faktoren vertrauten Behandlung. Ein Teil kann im Anfang die volle Einwirkung des Windes, das Geräusch der Brandung und vollends das kalte Seebad nicht vertragen, muß vielmehr windgeschützte Orte aufsuchen und sich mit dem Luftgenuß allein begnügen; doch sollte man mit dem Urteil, daß der oder jener die See nicht vertrage, nicht zu schnell bei der Hand sein. Nich wenige gewöhnen sich früher oder später vollständig an das Klima und haben dann vollen Gewinn. Man wird um so mehr zum Bleiben zureden dürfen, wenn sich die Nervosität kombiniert mit erhöhtem Blutdruck, der, wie oben ausgesprochen wurde, vielfach an der See zurückgeht.

Hieran anschließend seien diejenigen Nervösen erwähnt, die mehr Neuralgiker sind, und nun meinen, da ihre Schmerzen sich mehr bemerkbar machen, die Seeluft nicht zu vertragen. Auch sie, die ja im Grunde mehr den Rheumatikern zuzurechnen sind, haben bei geeigneten Maßnahmen nicht nur im Augenblick, sondern auch infolge der gewonnenen Abhärtung für lange Zeit Hilfe zu erwarten.

Vom Basedow haben wir schon oben erwähnt, daß er nach Ansicht einiger Praktiker günstige Aussichten hat. Dasselbe gilt von Chorea, nachdem sie den Höhepunkt überschritten hat. Auch in diesen Fällen ist jedoch eine langsame und vorsichtige Angewöhnung nötig. Dagegen sind organische Gehirn- und Nervenerkrankungen auszuschließen. Insbesondere muß vor der Überweisung von Epileptikern gewarnt werden, bei denen meist die Anfälle sich mehren und steigern.

Blutarme werden in den meisten Lehrbüchern vor der See gewarnt und dem Hochgebirge zugewiesen. Diese Ansicht steht im Widerspruch zu den unzweifelhaften Beobachtungen, wonach nicht nur leichtere, sondern auch schwerere Grade von Anämie (es sind Fälle von 40 und 50 Proz. berichtet) wieder dauernd besser werden. Es mag nicht wertlos sein, zu bemerken, daß unsere erste erwachsene Patientin mit Anämie von 50 Proz. Hämoglobingehalt (infolge jahrelanger Hämorrhoidalblutungen) im Herbst hierher kam und gerade während des Winters sich erholte. Fette Blutarme und Fettleibigkeit werden durch die Vermehrung des Stoffwechsels und der intraorganen Verbrennung gebessert.

Der Ruhm, das beste Mittel zur Abhärtung zu sein, führt der See einige Formen von Erkrankungen der Atmungsorgane zu. In erster Linie ist es die Neigung zu Katarrhen der Nase, des Rachens und der Bronchien. Bei denjenigen, die nur anfällig sind etwa infolge unzweckmäßiger Gewohnheiten, ist ein glänzender Erfolg in den meisten Fällen spielend und bald zu erreichen. Wo aber diese Anfälligkeit Teilerscheinung der exsudativen Diathese ist, wird man zur Beseitigung der Grundkrankheit mehrere Monate in Anspruch nehmen müssen. Auch ernstere Fälle chronischer

Bronchitiden und beginnende Bronchiektasien sind durchaus am richtigen Platze. Häufig gelingt es, solche alte Bronchitis bis auf einen kleinen Rest zurückzudrängen, der dann in den unteren Lungenrändern sich hält, ohne weitere Erscheinungen zu machen. Manchmal kann durch Wiederholung der Kur auch dieser Rest beseitigt werden. Auch in diesem Falle werden die Heilfaktoren der Natur durch andere Hilfsmittel mit Vorteil unterstützt.

Um die Palme des besten Erfolges bei Asthma streiten sich Hochgebirge und See. Man sollte billig zugeben, daß bei beiden Klimaformen Heilungen und Besserungen möglich sind. Gewiß kann man selbst dann, wenn im Seeklima kein einziger Anfall erfolgt und anscheinend volle Heilung erzielt ist, Rückfälle nach der Heimkehr erleben. Wenn aber das Asthma aufgefaßt wird als Äußerung einer konstitutionellen Krankheit, der exsudativen Diathese, so wird ohne weiteres eine jahrelange Kur zugebilligt werden. Die dadurch fast immer mit Sicherheit zu erreichende allgemeine Kräftigung scheint uns die beste Gewähr für eine dauernde Verhütung der Anfälle zu bieten. Bei Jugendlichen ist das Asthma sehr viel leichter, und zwar, wie wir annähernd angeben möchten, in 80 Proz. der Fälle zu heilen, während Erwachsene nur in 50 Proz. der Fälle Erleichterung oder Heilung finden. Dagegen möchten wir betonen, daß, wenn nur einmal die Angewöhnung an das Seeklima erlangt ist, auch der Winter Gutes leistet.

Nicht der gleichen Anerkennung erfreut sich die See als Heilmittel der Störungen der Verdauungsorgane. Nicht bloß die bereits erwähnte nervöse Dyspepsie verliert sich unter dem starken psychischen Eindruck, sondern man beobachtet auch Magenerschlaffungen, die unter dem tonisierenden Einfluß und bei geeigneter Diät so gebessert werden, daß Gewichtszunahmen erzielt werden. Auf die gleiche Ursache zurückzuführen ist, daß träger Stuhlgang sich häufig ohne weiteres hebt. Ferner ist der nervöse Dickdarmkatarrh ein dankbares Objekt der Behandlung.

Die Besserung funktioneller Herzleiden, besonders von Schwächezuständen in der Rekonvaleszenz und nach Überanstrengung, erklärt sich durch die Hebung der oben beschriebenen Zirkulationsverhältnisse. Ebenso haben wir Blutdruck, erhöhten wie auch verminderten, normale Größen erreichen sehen.

Eine besondere Indikation für Benützung der See bei Erkrankungen der Harnorgane liegt kaum vor, wenn man nicht etwa das Bettnässen der Kinder dazu rechnen will. Dieses verliert sich oft nach Hebung des Allgemeinbefindens und des psychischen Habitus. Dasselbe gilt von der orthotischen Albuminurie.

Als Kontraindikation wird bekanntlich chronische indurative Nephritis betrachtet. Schon Beneke sagt, daß alle mit Hypertrophie des Bindegewebes einhergehenden Krankheiten von der See, die ja die Bildung neuen Gewebes anrege, fernzuhalten seien.

Frauenkrankheiten, die auf allgemeinen Schwächezuständen beruhen, bessern sich ebenfalls. Nicolas berichtet auch von Besserungen der Blutungen bei Myom. Das warme Seebad als Voll- oder Sitzbad wird bei chronischen Perimetritiden ähnliche Wirkungen haben wie Moorbäder. Ob die erwähnte Beseitigung der Sterilität mehr darauf oder auf Belebung der Sexualorgane, speziell der Ovarien, zurückzuführen ist, wird sich nur in einzelnen Fällen entscheiden lassen.

Unter den Infektionskrankheiten, die der See zugewiesen werden, nimmt die Tuberkulose den ersten Rang ein. Es sind besonders die Prophylaxe und die Krankheitsformen des jugendlichen Alters, Skrofulose und chirurgische Tuberkulose sowie die Rekonvaleszenz nach Pleuritis und die fieberlosen Anfangsstadien der Lungentuberkulose. Die Zuhilfenahme des Thermometers und der Durchleuchtung bei der Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose hat die Zahl dieser Patienten bedeutend vermehrt. Die Korrektion der Temperaturen ist in einem Teil der Fälle nach einigen Monaten zu erreichen; doch gibt es andere, die jahrelang refraktär sich verhalten. Dann ist gewiß manchmal die Annahme berechtigt, daß noch andere Ursachen, besonders ein labiles Nervensystem, mitspielen. Während leichtere Fälle von Skrofulose wohl immer

der See zugewiesen werden, wird sie zur Heilung schwerer Fälle der chirurgischen Tuberkulose noch nicht ausgiebig genug benützt. Die glänzenden Erfolge von Sahlenburg uud Norderney und anderen Orten sind nicht hinreichend bekannt. Besonders seit die Hochgebirgssonne sich in so vielen Fällen als ausgezeichnetes Heilmittel erwiesen hat, gibt man ihr ohne Besinnen den Vorzug. Man vergißt aber, daß auch dort mindestens ein Jahr zur Heilung verlangt wird, daß auch dort keineswegs immer die Sonne scheint. Wir sind nach unseren Erfahrungen überzeugt, daß auch im Seeklima gleiche Erfolge sich erzielen lassen. Von April bis Juni scheint, wie erwähnt, die Sonne durchschnittlich 50 Proz. der möglichen Sonnenscheinstunden, im Juli und August etwas weniger, aber auch im Winter in 30 Proz. der möglichen Sonnenscheinstunden. Die Erfolge bei Erkrankungen der Lunge selbst scheinen uns den Vorteil zu haben, daß sie unter gleichzeitiger Abhärtung erzielt werden und daher dauerhaft sind.

Manchmal wird auch des Keuchhustens wegen die See aufgesucht. In der Tat glaubten wir zu beobachten, daß der Verlauf in der reinen Luft ein leichterer und kürzerer ist. Solange jedoch keine Keuchhustenheime eingerichtet sind, wird man diese Kranken kaum in größerer Zahl einladen können.

Hautkrankheiten als Ausdruck einer konstitutionellen Anomalie der Skrofulose und der exsudativen Diathese werden ebenfalls günstig beeinflußt. Wir haben Fälle erlebt, die besser wurden, nachdem sie aller Salbenbehandlung getrotzt hatten.

Von Ohrenkrankheiten ist kontraindiziert allein der indurative Mittelohrkatarrh. Dagegen werden Mittelohreiterungen, besonders skrofulöse, geheilt.

Es bleibt noch ein Wort zu sagen über die während eines Kuraufenthaltes an der See zu beobachtenden Maßnahmen. Weder die Seeluft noch das Seebad ist ein indifferenter Faktor, und es rächt sich daher häufig, wenn der Rat des Badearztes nicht eingeholt oder beachtet wird. Die Untersuchungen von Löwy und Müller haben erwiesen, daß der Organismus sich verhältnismäßig rasch an die Wärmeentziehung durch Luft und Wasser gewöhnt. Trotzdem wird besonders bei kühlem und windigem Wetter eine anfängliche Einschränkung des Aufenthalts im Freien und eine Beschränkung des Wasserbades auf jeden zweiten Tag meist angezeigt sein. In den letzten Jahren ist das Luftbad und neuerdings sogar das Sonnenbad am Strand oder in besonderen Umzäunungen aufgekommen. Besonders bei der Besonnung muß berücksichtigt werden, daß die sommerliche Strandsonne in der feuchtwarmen Luft mehr erwärmt als die Hochgebirgssonne in der trockeneren Höhenluft. Es kann also, wenn der ganze Körper der Sonne zu lange ausgesetzt ist, eine Überhitzung des Körpers und eine Schädigung des Herzens eintreten. Einige Badeorte empfehlen das Wattlaufen, während wiederum manche Ärzte des Binnenlandes davor warnen. Bei warmem Wetter und Sonnenschein erwärmt sich der feuchte Wattsand so schnell, daß von einer Wärmeentziehung an den Füßen kaum die Rede sein kann. Dagegen erzeugt das Barfußgehen eine nachhaltige Durchblutung der Haut, die die Beseitigung von kalten und feuchten Füßen einleiten kann. Wir würden daher ein generelles Verbot des Wattlaufens bedauern, und möchten es beschränkt wissen auf kühle und sonnenlose Tage.

Die Frage der Bekleidung ist im Seeklima besonders berechtigt insofern, als doch auch in den Kleidern eine möglichst ausgiebige Umspülung der Haut mit Seeluft gewünscht werden muß. Es scheint daher nicht ratsam, den Körper in dichte Stoffe, wozu wir besonders das moderne Korsett rechnen möchten, einzuhüllen. Von diesem Gesichtspunkt aus sind die leichten Blusen der Damen und die neuerdings eingeführten Herrenhemden mit weit offenem Kragen als ein Fortschritt zu begrüßen. Als Fußbekleidung hat sich schon längst der leichte Strandschuh oder die Sandale eingeführt. Ein Teil, besonders die Jugend, verzichtet an warmen Tagen sogar auf Strümpfe. Man begegnet manchmal einer Verwechslung von Abkühlung und Abhärtung. Diese Begriffe sind nicht gleichbedeutend. Eine Haut, die ständig kalt ist, härtet sich nicht ab, sondern nur eine, die gut durch-



blutet ist und sich auch im Winde warm anfühlt. Wir verwerfen daher eine übertrieben leichte Bekleidung. Schon Beneke hat darauf hingewiesen, daß nach einem Gang ins Freie und im Wind es sich sogar empfiehlt, sich im Zimmer und in der Ruhe wärmer einzuhüllen.

Die Beköstigung hat mit der starken Wärmeentziehung zu rechnen, indem sie Kohlehydrate und Fette reichlich zuführt. Ein Grund zu übermäßig kräftiger, d. h. eiweiß- oder fleischreicher Kost ist nicht zu finden. An Stelle der oft angepriesenen Hamburger Küche, die sehr viel Fleisch gibt, haben wir daher mit bestem Erfolg eine gemischte Kost mit mäßiger Fleischbeigabe eingeführt. In gewissen Fällen hat uns sogar fleischlose Kost vorzügliche Heilerfolge ohne jede Schwächung verschafft.

Der neuerdings mit Nachdruck erhobenen Forderung, es möge auch in den Badeorten auf besondere diätetische Wünsche Rücksicht genommen werden, werden nur solche Seebäder, die sich einer leichten Zufuhr frischer Nahrungsmittel erfreuen, Rechnung tragen können. Auch das nötige Verständnis bei den Speisewirten wird nur ausnahmsweise zu finden bzw. zu erreichen sein. Die Erfüllung dieser Forderung ist daher fürs erste nur in Sanatorien zu erwarten. Diese letzteren haben an der See eine weitergehende Aufgabe als im Binnenlande. Sie werden auch von solchen benützt, denen weniger an den besonderen Hilfsmitteln des Sanatoriums als an der zweckmäßigen Beköstigung, an der für Ruhe sorgenden Hausordnung und an der allgemeinen ärztlichen Anleitung für den Gebrauch der von der Natur dargebotenen Heilfaktoren liegt.

Zur Technik der Kur gehört auch deren Dauer. Zur Erholung und einiger Abhärtung genügen die üblichen 4 bis 6 Wochen. Für tiefergehende Wirkungen, für Mobilisierung der Abwehrkräfte des Organismus, eine Umstimmung der Konstitution sind Monate, ja manchmal Jahre erforderlich. Daß solche Wirkungen bei Kindern und Erwachsenen zu erzielen sind, steht für uns außer Zweifel, und wir stellen den roborierenden Einfluß des übenden Seeklimas in dieser Hinsicht über den des auf die Dauer mehr schonenden Hochgebirges.

Als spürbare Nachwirkung wird am häufigsten erwähnt erhöhte Leistungsfähigkeit und Fernbleiben von Erkältung. Häberlin konnte durch Nachuntersuchung an Stadtkindern eine weitere Besserung des Blutbildes und des Gewichtes feststellen. Fettleibige berichten manchmal von einer nachträglichen Gewichtsabnahme. — Erwähnenswert ist, daß manche Kinder, die alljährlich wiederkommen, zu Hause wohl an Größe, nicht aber an Gewicht zunehmen, und dieses Zurückbleiben erst wieder unter der Anregung der See ausgleichen und einholen. Sie scheinen also eines derartigen Reizes für ihre Entwicklung nicht entbehren zu können.

Originalabhandlungen.

Über die Verwendung des Sulfoforms in der Dermatologie.

Von
Prof. Dr. **Max Joseph** u. Dr. **Ludwig Kaufmann.**

(Nach einem auf dem XVII. internationalen medizinischen Kongreß in London gehaltenen Vortrage.)

I. Chemischer und chemotherapeutischer Teil.

(Dr. Ludwig Kaufmann.)

Vor 3 Jahren in der Unna-Festschrift der Dermatologischen Wochenschrift[1]) und dann auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg[2]) haben Max Joseph und ich erstmals über das Sulfoform und über die mit demselben in der Dermatologie erzielbaren therapeutischen Effekte berichtet. Das neue Schwefelpräparat, das sich durch ganz besondere chemische Eigenschaften auszeichnet, wurde als-

[1]) Dermatologische Studien, Bd. 20.
[2]) Dermatologisches Zentralblatt XIV, Heft 1 und 2.



dann von einer Reihe von Dermatologen therapeutisch nachgeprüft. Nach den bisher erschienenen Publikationen und den mir in großer Zahl von fachärztlicher Seite zugegangenen Mitteilungen scheint es sich in all den Fällen gut zu bewähren, bei denen eine Schwefeltherapie angezeigt ist, und zwar sowohl für sich allein verwendet, als auch in Kombination mit all den Arzneimitteln, die bisher von den Dermatologen schon gern gemeinsam mit dem Schwefel zur Anwendung gebracht werden. Es ist daher wohl gerechtfertigt, wenn wir jetzt in kurzer zusammenfassender Weise über die bisherigen Ergebnisse der Sulfoformtherapie berichten, um so mehr, als es in der Zwischenzeit auch gelungen ist, das Präparat noch mehr den speziellen Anforderungen der Dermatologie anzupassen.

Zunächst darf vielleicht kurz daran erinnert werden, was das Sulfoform ist, und welche besonderen Eigenschaften es auszeichnen. Chemisch stellt es eine metallorganische Schwefel-Antimon-Verbindung dar, und zwar ist es das Triphenylstibinsulfid von der Formel $(C_6H_5)_3Sb = S$.

Für die Schwefelwirkung spielt der metallorganische Rest, das Triphenylstibin, keine weitere Rolle; es ist nur der Träger des Schwefels. An diesem Träger hängt nun der Schwefel in ganz eigenartiger Weise derart, daß die Verbindung im isolierten festen Zustand eine außerordentlich beständige, schön kristallisierende, völlig farb- und geruchlose Substanz darstellt. In dem Augenblick aber, wo das Sulfoform in den gelösten Zustand übergegangen ist, verliert es seine Beständigkeit, und bei dem geringfügigsten chemischen Eingriff löst sich der Schwefel von seinem Träger los, er fällt ab wie der ausgereifte Apfel durch einen Windstoß vom Baume. Es läßt sich dieses Verhalten im Experiment demonstrieren, wenn man z. B. eine Sulfoformlösung an der Luft stehen läßt. Sehr bald zeigen sich die gelben Schwefelkristalle, und wenn es zum vollständigen Verdunsten des Lösungsmittels kommt, so kann man häufig die beiden Komponenten, das Triphenylstibin und den Schwefel, die im Sulfoform zu einem chemischen Individuum vereinigt sind, völlig getrennt, jede in der ihr eigenen charakteristischen Form im Rückstand in großen Kristallaggregaten beobachten.

Nun wissen wir aber aus zahllosen Erfahrungen, daß chemische Elemente und Verbindungen im Moment ihrer Isolierung oder Entstehung eine außerordentlich gesteigerte Reaktionsfähigkeit besitzen, welchen Zustand wir bekanntlich als Status nascendi bezeichnen. Auch beim Sulfoform läßt sich im Experiment ein Einblick in die außerordentlich gesteigerte Reaktionsfähigkeit oder, wie wir auch sagen könnten, in die stark gesteigerte Virulenz des Schwefels gewinnen, und zwar will ich zwei Beispiele hierfür wählen, die für die Theorie der Schwefelwirkung auf der Haut von besonderem Interesse sind.

Zwei Anschauungen sind es ja, die sich auf diesem Gebiete jetzt gegenüberstehen: Die von der Unnaschen Schule vertretene, daß die Schwefelwirkung auf der Haut auf die Bildung von Schwefelwasserstoff zurückzuführen sei, und die Theorie von Pierre Brisson, daß die Wirkung des Schwefels auf Bildung von Schwefelsäure beruhe. Für die Unnasche Schule gilt als beweisend der Umstand, daß gleichzeitige Applikation von Schwefel und essigsaurem Blei auf der Haut zur Bildung von Bleisulfid führt, während in vitro sich diese Reaktion nicht vollzieht. Brisson stützt seine Anschauung auf die von ihm gemachte Beobachtung, daß Schwefel mit physiologischer Kochsalzlösung bei Luftzutritt Schwefelsäure bildet. Für Brisson ist der Wert und die Wirksamkeit eines Schwefelpräparates direkt proportional der durch Oxydation aus demselben sich bildenden Schwefelsäure, während für Unna nur die sogenannten sulfidischen Eigenschaften, d. h. die Bildung von Schwefelwasserstoff, bzw., um diesen nachzuweisen, von Metallsulfiden maßgebend sind. Um nun zu sehen, wie sich das Sulfoform und, um ein Vergleichsobjekt zu haben, wie sich der gewöhnliche in der Dermatologie verwendete präzipitierte Schwefel in dieser Hinsicht verhält, wurden folgende zwei Versuche angestellt:

Einmal wurden je 5 g Schwefel und 5 g Sulfoform mit 20 g einer 25 proz. Bleiazetatlösung in Stöpselflaschen zusammengegeben und diese, um äußere Einwirkungen auszuschließen, luftdicht verschlossen. Während sich der das Sulfoform enthaltende Flascheninhalt nach kurzer Zeit infolge von gebildetem Bleisulfid tiefschwarz färbte, zeigte die den Schwefel enthaltende Flasche selbst nach mehrmonatlichem Stehen nicht die geringste Veränderung.

Zur Ausführung eines Versuches im Sinne der Brissonschen Theorie war es angezeigt, die beiden Präparate, den präzipitierten Schwefel und das Sulfoform, mit einer Sauerstoff abgebenden Substanz zusammenzubringen. Als solche wurde eine verdünnte, aus Merckschem Perhydrol frisch bereitete Lösung von Wasserstoffperoxyd gewählt, von dem wir ja annehmen können, daß ihm analog zusammengesetzte Substanzen eine bedeutungsvolle Rolle bei der Oxy-

dation im tierischen Organismus spielen. Die beiden Reaktionsflüssigkeiten wurden während mehrerer Stunden auf einer Temperatur von 35—40° gehalten und dann auf freie Schwefelsäure geprüft. Für Demonstrationszwecke läßt sich dies am anschaulichsten durch Zufügen einiger Tropfen einer Methylorangelösung ausführen, die Schwefelsäure wie jede andere Säure durch Umschlag ihrer gelbroten Färbung in eine rosarote anzeigt. Während sich innerhalb der angegebenen Zeit aus dem Schwefel keine nachweisbaren Mengen von Schwefelsäure bilden, tritt die charakteristische Färbung beim Sulfoform in sehr intensiver Weise auf. Ich will aber hinzufügen, daß bei sehr lange Zeit (etwa 2—3 Tage) andauernder Einwirkung auch beim Schwefel eine geringe Schwefelsäurebildung festgestellt werden kann.

Das Verhalten des Sulfoforms wird also sowohl der Unnaschen wie der Brissonschen Anschauung gerecht, beweist aber allerdings hierbei nur, daß der Schwefel im Sulfoform — im Gegensatz zu dem präzipitierten Schwefel — in einer außerordentlich differenten Form vorliegt. Schlüsse für die größere oder geringere Berechtigung der einen oder der anderen Theorie sind jedoch daraus nicht zu ziehen.

In eine neue Phase trat nun aber die theoretische Seite der Angelegenheit durch eine vor einiger Zeit erschienene Arbeit von L. Golodetz[3]) aus der Unnaschen Klinik. Golodetz knüpft an eine Beobachtung von Heffter[4]) an, der zeigte, daß beim Zusammenbringen von bestimmten schwefelhaltigen tierischen Geweben, vor allem aber von dem aus Keratinsubstanzen, insbesondere aus Haaren erhaltbaren, chemisch ausgezeichnet charakterisierten Cystein mit Schwefelaufschwemmungen sehr leicht Schwefelwasserstoff gebildet wird, der durch seinen Geruch und die Schwefelbleibildung ohne Schwierigkeit zu identifizieren ist.

Gleichzeitig wies Golodetz noch auf die bereits oben hervorgehobene Tatsache der nicht in vitro, wohl aber auf der Haut stattfindenden Schwefelbleibildung aus essigsaurem Blei und Schwefel hin. Golodetz folgerte aus beiden Reaktionen, daß es das in den Hornsubstanzen enthaltene Cystein sein müsse, das zur Schwefelblei- bzw. Schwefelwasserstoffbildung auf der Haut führt. Die von Golodetz gezogenen Schlüsse besitzen gewiß einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit, aber sie geben keine vollständige Erklärung des Phänomens der Schwefelwirkung auf der Haut. Bei den klinischen Versuchen, die Prof. Joseph mit dem Sulfoform und anderen Schwefelpräparaten ausführen ließ, erschienen mir die jedem Dermatologen bekannten Reizerscheinungen, die diese Präparate zuweilen ganz unvermittelt provozieren, für die Erklärung der Schwefelwirkung einer gewissen Beachtung wert, und ich konnte mich des Eindrucks nicht verschließen, daß — rein äußerlich — diese Affektionen eine große Ähnlichkeit haben mit den artifiziellen Ekzemen, die wir Chemiker ab und zu einmal beim unvorsichtigen Hantieren mit verdünnten Säuren, insbesondere verdünnte Schwefelsäure, abbekommen. Ich schloß daraus, daß auch die Brissonsche Theorie der Schwefelsäurebildung wohl ihre Berechtigung haben könnte, und bei längerer Beobachtung der klinischen Schwefelapplikation zeigte es sich mir bald, daß diese Reizerscheinungen besonders häufig dann auftraten, wenn die Schwefelapplikation bei Luftzutritt erfolgte, während bei Luftabschluß, also unter Verbänden, bei Verwendung von Pasten und dergleichen diese Erscheinungen viel seltener sich zeigten. Ich folgerte daher weiterhin, daß der Luftsauerstoff bei der Schwefelapplikation eine wichtige Rolle spielen **kann**, und es war nunmehr sehr naheliegend, den Heffterschen Cysteinversuch in der Weise zu modifizieren, daß man Cystein mit einer Schwefelaufschwemmung zusammengab und gleichzeitig Luft durchblies. Das Resultat war das erwartete: Neben Schwefelwasserstoff tritt gleichzeitig, wenn man den Versuch längere Zeit fortgesetzt hat, in dem Reaktionsgemisch Schwefelsäure in nicht unbeträchtlicher Menge auf, die sich nach Abfiltrieren und Eindunsten der Lösung auf dem Wasserbade als schwefelsaures Cystein nachweisen läßt.

Ich glaube, daß uns dieser Versuch, einen wichtigen Fingerzeig für die Schwefelwirkung auf der Haut gibt, indem es von großer Bedeutung sein muß, ob die Applikationen bei Luftabschluß oder bei Luftzutritt erfolgen. Im ersteren Falle tritt Schwefelwasserstoffbildung im Sinne der ursprünglich Unnaschen Theorie ein; bei Luftzutritt erfolgt gleichzeitig Schwefelsäurebildung, die aber außerdem auch noch denkbar wäre, wenn der Schwefel zu den Sauerstofforten der Gewebe gelänge. Ich bin der Meinung, daß wir auf Grund dieser Experimente zu einer klareren Vorstellung über die Zwiespaltigkeit der Schwefelwirkung kommen können, die die Dermatologen ja bald als keratoplastische, bald als keratolytische zu bezeichnen pflegen. Es erscheint mir dabei auch von besonderer Wichtigkeit, die Frage in Erwägung zu ziehen, ob denn überhaupt die Wirkung des Schwefels auf die Haut, wie die Unna-Golodetzsche Theorie dies will, als eine Wirkung des Schwefelwasserstoffs aufzufassen ist. Der Schwerpunkt der Wirkung könnte vielmehr auch in dem Übergang des so außerordentlich leicht löslichen und differenten Cysteins in das die Hornsubstanzen charakterisierende, viel indifferentere, fast unlösliche Cystin liegen. Das Auftreten von Schwefelwasserstoff allein berechtigt noch nicht ohne weiteres, ihn als Ursache der Schwefelwirkung anzusprechen, um so weniger, als über besondere therapeutische Wirkungen dieses Stoffes wohl kaum etwas Positives bekannt ist. Wenn schon eine Wirkung der Reaktionsendprodukte in Betracht gezogen werden kann, so dürfte dies viel eher bei den oxydativen Reaktionsprodukten, also der schwefligen Säure (ich erinnere an die Verwendung des Schwefels bei Scabies) und der Schwefelsäure

[3]) Golodetz, Die Wirkung des Schwefels auf die Haut. Med. Klinik 1911, Nr. 28.

[4]) Heffter, Die reduzierenden Bestandteile der Zellen. Med.-Naturwissenschaftl. Archiv 1907.

sein, welche letztere, wie ich ja dargelegt habe, die sekundär auftretenden keratolytischen Erscheinungen bedingen könnte.

Die vorstehenden theoretischen Erörterungen wurden veranlaßt durch die eine bemerkenswerte Eigenschaft des Sulfoforms, die Abspaltung des Schwefels im Statu nascendi und die dadurch gesteigerte Reaktionsfähigkeit; ich möchte mich nunmehr der zweiten, für die therapeutische Wirkung des Sulfoforms nicht minder wichtigen Eigenschaft zuwenden, die darin besteht, daß wir mit seiner Hilfe den Schwefel in eine gelöste Form bringen können und dadurch die Aussicht gewinnen, auch zu den tiefer liegenden Schichten der pathologisch veränderten Haut zu gelangen. Bei der differenten Natur des Präparats wollte es anfangs nicht recht gelingen, beständige Lösungen zu erhalten. Wir haben daher bei der Einführung des Sulfoforms zunächst empfohlen, dasselbe nur in Salben- oder Pastenform unter Zusatz eines auf der Haut verwendbaren Lösungsmittels, wie Oliven- und Rizinusöl, anzuwenden oder die zu behandelnden Hautstellen mit diesen Lösungsmitteln vorher zu präparieren. In der Folgezeit ist es aber dann auch gelungen, durch Anwendung besonderer Kautelen, wie Vornahme der Lösungsprozedur bei niederen Temperaturen, in Vakuumapparaten und unter Luftausschluß und durch Zusatz von niedrigsiedendem Petroläther recht beständige Lösungen zu erhalten, die sich auch längere Zeit aufbewahren lassen, wenn man nur dafür sorgt, daß in die Aufbewahrungsgefäße keine Luft eindringt. Eingehendere chemische und therapeutische Versuche haben sodann zur Herstellung folgender Lösungen geführt:

I. 10 proz. Lösung in Oleum Olivarum, das sog. Sulfoformöl.

II. 4 proz. Lösung in einer Mischung von 2 Teilen Ol. oliv., 1 Teil absol. Alkohol und 1 Teil Petroläther.

III. 4 proz. Lösung in gleichen Teilen absol. Alkohol und Rizinusöl.

IV. 2 proz. Lösung in einer Mischung von 2 Teilen gewöhnlichem Alkohol und 1 Teil Chloroform.

V. 1 proz. Lösung in reinem absol. Alkohol.

Daß auch in all diesen Lösungen der Schwefel in seiner sehr virulenten Form enthalten ist, kann ebenfalls wieder durch den Versuch leicht gezeigt werden.

So führt z. B. der Zusatz von Blei-, Silber- oder Antimonsalzlösung in ganz kurzer Zeit zur Abspaltung des Schwefels und Bildung der charakteristischen, intensiv gefärbten Schwefelmetalle.

Für die praktische Verwendung des Sulfoforms stehen somit eine ganze Reihe von Vehikeln zur Verfügung, von der wässerigen Suspension, in der der Schwefel, wie aus dem Versuch mit essigsaurer Bleilösung hervorgeht, seine Wirksamkeit genau so gut ausübt bis zu den völlig klaren öligen und alkoholischen Lösungen. Welche Medikationen angewandt werden sollen, ob Salben oder Pasten, ob wässerige Aufschwemmungen, rein ölige, öligalkoholische oder rein alkoholische Lösungen, ob das Sulfoform bei Luftzutritt oder Luftabschluß einwirken soll, das wird der behandelnde Arzt wohl selbst von Fall zu Fall entscheiden müssen.

Ich hoffe, durch die vorausstehenden Ausführungen gezeigt zu haben, daß wir in dem Sulfoform nunmehr ein den Anforderungen der Dermatologie im weitgehenden Maße gerechtwerdendes Schwefelpräparat besitzen und glaube, daß es in der Hand des Arztes ein nützliches Werkzeug sein kann zum Gebrauch in allen den Fällen, wo vom Schwefel eine Heilwirkung zu erwarten steht.

II. Klinischer Teil.

(Prof. Dr. Max Joseph.)

Nach den voranstehenden Ausführungen über das Sulfoform und seine chemischen und therapeutischen Eigenschaften wird es verständlich erscheinen, daß ich vom Standpunkte des Dermatologen aus ein großes Interesse haben mußte, mich mit diesem neuen Schwefelpräparate zu beschäftigen. Hatten wir doch bei allen bisher uns zur Verfügung stehenden Schwefelpräparaten stets das Gefühl, mit unserer Therapie nicht so weit vorwärts zu kommen, wie wir es wünschten.

Dies lag vor allen Dingen daran, daß entweder die Präparate in den auf der Haut verwendbaren Lösungsmitteln unlöslich, oder, wenn löslich, daß der Schwefel zu fest in ihnen gebunden war, so daß sie meist auf der Haut als reaktionslose Masse liegen blieben und so verhältnismäßig wenig Einwirkung auf den zugrunde-



liegenden Krankheitsprozeß haben konnten. Ich habe mich nun mit den Schwefelpräparaten dank meiner Bekanntschaft mit einer Reihe von Chemikern schon seit langem beschäftigt. Als mir seinerzeit der kolloidale Schwefel übergeben wurde, hoffte ich mit diesem wenigstens genügend löslichen Präparate einige Erfolge erzielen zu können. Ich stehe aber nicht an, heute zu behaupten, daß diese jetzt vollkommen in den Schatten gestellt werden durch das Sulfoform, dessen Eigenschaft, in auf der Haut verwendbaren Solventien, insbesondere in Ölen, und Alkohol löslich zu sein, uns eine stärkere, bis in die Tiefe der Haut reichende Penetrationskraft gewährleistet. Dazu kommt dann noch, wie ja von dem Erfinder vorausgehend ausführlich erörtert, daß das Präparat die unschätzbare Eigenschaft besitzt, in seinen Lösungen den Schwefel abzuscheiden und wir von diesem dann in statu nascendi natürlich eine größere Einwirkung erwarten können. Somit waren, nachdem außerdem noch die vollkommene Ungiftigkeit des Sulfoforms bei lokaler Verwendung festgestellt worden war, die Voraussetzungen dafür gegeben, daß wir vom klinischen Standpunkte bei verschiedenen Hautkrankheiten einen besseren Erfolg als von der bisherigen Therapie erwarten konnten.

Meine nach dieser Richtung seit Jahren mit dem Sulfoform bei den verschiedensten Dermatosen angestellten Beobachtungen haben für einzelne derselben, wie manche akuten und chronischen Ekzeme, die Impetigo contagiosa und simplex sowie die Pityriasis rosea einen guten Erfolg gegeben, worüber ich an anderer Stelle[1]) bereits ausführlicher berichtet habe. Die damals mitgeteilten günstigen Ergebnisse wurden ja mittlerweile auch von Sternthal[2]) bestätigt. Indessen möchte ich bei meinen heutigen Ausführungen hierauf nicht so sehr Gewicht legen, als vielmehr das Sulfoform ganz speziell für die Erkrankung empfehlen, die die häufigste und, wie es schien, bisher am wenigsten zu bewältigende Haarkrankheit ist und daher nach vieler Richtung eine crux für den Arzt darstellt, die Alopecia seborrhoica. Ich will hier nicht näher auf alle Theorien eingehen, welche zur Erklärung dieses so häufigen Haarausfalles herangezogen werden. Von allen erscheint mir aber noch am plausibelsten die von Unna aufgestellte anatomische Erklärung, daß es sich um eine Hyperkeratose der Haarwurzelscheiden handelt, durch deren starke Verhornung der Blut- und Lymphzufluß zu den Haaren aufgehoben wird. Das Primäre ist die Parakeratose der Oberfläche in Form der jahrelang bestehenden Schuppenbildung; der Haarausfall stellt sich erst ein, wenn die Parakeratose in die Wurzelscheiden hineinrückt. Damit ist auch der Weg gewiesen, falls die Hypothese der abnormen Verhornung als richtig anerkannt wird, mit Mitteln, die, wie der Schwefel, diesen Vorgang zu paralysieren vermögen, einen Erfolg erzielen zu können.

Nach vielerlei Versuchen, welche sich über mehrere Jahre und bereits über einige tausend Fälle von Alopecia seborrhoica erstrecken, kann ich jetzt auf das dringendste dazu raten, die Sulfoformtherapie so früh wie möglich anzuwenden. Ich gehe hierbei ähnlich vor, wie es Unna seinerzeit für den präzipitierten Schwefel empfohlen hat. Ich verlange, daß der Patient zunächst einmal die Schuppen entfernt; denn alle unsere chemischen Mittel werden, ebenso wie dies bei den Röntgenstrahlen der Fall ist, in ihrer Wirkung durch noch so unbedeutende Auflagerungen von Schuppen beeinträchtigt. Die Entfernung geschieht entweder durch Waschungen mit alkalischem Seifenspiritus oder mit Soda. Ist die Schuppenbildung nicht zu stark, so genügt der alkalische Seifenspiritus, und zwar soll der Patient hierbei folgende Anordnung befolgen: Er läßt sich abends von anderer Seite einen Eßlöffel des Seifenspiritus in beide Hohlhände gießen und verreibt dieses Quantum ordentlich auf dem Kopfe. Hierauf läßt er sich in gleicher Weise einen Eßlöffel warmen Wassers in die Hohlhände geben und verreibt dieses ebenso. Diese Prozedur wird gleich hintereinander noch zweimal wiederholt. Es bildet sich dann Seifenschaum in ausreichender Menge, der zur Mazeration der Schuppen 10 Minuten auf der Kopfhaut verbleiben soll, um hierauf mit größeren Mengen warmen Wassers abgespült zu werden. Ich werde mehrfach gefragt, ob ich denn auch bei Frauen mit stark entwickeltem Kopfhaar diese Prozedur und die nachfolgende durchführe, und ich antworte darauf mit: Ja. Auch bei Frauen kann das Haar

[1]) Dermatologisches Zentralblatt XIV, Nr. 2.

[2]) Dermatologische Wochenschrift, Bd. 56, 1913.

am nächsten Morgen gut frisiert werden, wenn nur reichlich warmes Wasser zum Entfernen des Seifenschaums angewandt wurde. Wenn allerdings noch Seife im Haar geblieben war, so ist das Frisieren sehr erschwert; der Patient lernt aber hieraus, bei der nächsten Waschung mehr Wasser zur Entfernung der Seife zu nehmen. Sollten auf diese Weise die Schuppen nicht vollständig zum Verschwinden gebracht werden können, so empfiehlt es sich, statt dessen Sodawaschungen vorzunehmen, und zwar lasse ich einen Eßlöffel Soda in 1 l Wasser auflösen, in dieser Lösung etwas Seifenschaum von gewöhnlicher Seife verschlagen und sonst den Kopf genau in der vorstehend beschriebenen Weise waschen.

Welches von den beiden Mitteln zur Entfernung der Schuppen aber auch genommen werden mag, immer soll sofort am ersten Abend nach der Waschung und nachdem die Kopfhaut und Haare gut trocken geworden sind, das Sulfoform in die Kopfhaut eingerieben werden. Zu diesem Zwecke bevorzuge ich eine Sulfoformsalbe folgender Zusammensetzung:

Rp.	Sulfoform	2,5
	Ol. Ricini	3,0
	Vasel. amer. opt. ad	25,0

Da mich nun die Erfahrung gelehrt hat, daß die meisten Patienten und Patientinnen, wenn man ihnen das Auftragen einer Pomade auf den Kopf rät, dieselbe mehr in die Haare, aber nicht in den Haarboden, wie wir es wünschen, verreiben, so ordne ich folgenden Einfettungsmodus an: Der Patient hat sich den Kopf in 4 Teile geteilt zu denken und fettet jeden Abend nur ein Viertel des Kopfes ein. Auf jedem Viertel sind mit einem Kamme 3 Scheitel zu ziehen, und in jeden Scheitel wird etwa ein erbsengroßes Stück Pomade eingerieben. Sollten sich wieder Schuppen einstellen oder gar Jucken bestehen, so wird sofort am 5. Tage wiederum mit alkalischem Seifenspiritus oder Soda gewaschen und gleich danach die Pomade, wie beschrieben, auf dem ersten Viertel eingefettet. Damit aber der Patient in seinem sozialen Leben nicht behindert ist, diese Kur lange fortzusetzen, weil das Haar zu fett ist, so verordne ich sehr häufig auch noch für den Morgen das Aufträufeln kleiner Mengen einer Lösung, welche fettlösend ist. Ich verwende hierzu, nachdem es neuerdings Herrn Dr. Kaufmann gelungen ist, auch das Sulfoform in alkoholischer Lösung haltbar zu machen, eine 1—2 proz. fettfreie Sulfoformlösung (siehe Seite 835), die sehr gut mittels eines gleichfalls von Dr. Kaufmann[3]) angegebenen und von der Firma Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin in den Handel gebrachten Tropfgefäßes auf die Kopfhaut aufgeträufelt werden kann.

Es könnte nun die Frage gestellt werden, weshalb ich denn nicht mit den bequemeren Sulfoformlösungen auskomme, und vielleicht am Abend statt der Sulfoformpomade eine fettige Sulfoformlösung zur Anwendung bringe, wie sie das von Dr. Kaufmann hergestellte und von W. Schneider-Königsberg[4]) klinisch geprüfte Sulfoformöl darstellt, oder die von Hans Merz-Basel[5]) in seiner ausführlichen Arbeit über die Alopecia seborrhoica empfohlene Sulfoformsuspension benütze. Indessen muß ich nach meinen klinischen Erfahrungen sagen, daß es mir immer schien, als ob dann die besten Resultate zu verzeichnen sind, wenn der Patient möglichst lange die Sulfoformsalbe brauchte. Ja, es gibt eine ganze Reihe von Patienten, die spontan immer wieder betonen, daß sie ebenfalls als das beste Mittel die Sulfoformsalbe ansehen. Vielleicht kann man jetzt sogar eine theoretische Erklärung für die stärkere Wirkung der Sulfoformsalbe geben, nachdem es die von Dr. Kaufmann angestellten Versuche doch immerhin wahrscheinlich gemacht haben, daß die bald keratolytischen, bald keratoplastischen Effekte der Schwefelpräparate im Zusammenhang damit stehen, ob der Sauerstoff der Luft mehr oder weniger Zutritt zu den in Angriff genommenen Geweben hat. Man wird sich für die Praxis allerdings davor hüten müssen, sich allzusehr auf eine Theorie

[3]) Zeitschr. f. angew. Chemie, XXV. Jahrg., Heft 30.

[4]) Dermatolog. Zentralbl. XIV, Nr. 10.

[5]) Dermatolog. Zentralbl. XVI, Nr. 1.



festzulegen; das Wesentliche bleibt ja doch stets, das Beste und Wirksamste, unbekümmert um jede Theorie, für unsere Patienten so oft wie möglich zur Anwendung zu bringen. Es ist aber sehr wohl denkbar, daß, da durch die Salbe der Luft der Zutritt in mehr oder minder hohem Maße verwehrt wird, die keratoplastische Eigenschaft des Schwefels hierbei stärker zutage tritt.

Nachdem ich nun einige Wochen lang die vorhin beschriebene Salbenkur habe ausführen lassen, gehe ich alsdann zu einer dem Patienten etwas weniger beschäftigenden Behandlungsweise über, indem ich die Pomade, die natürlich manche Unbequemlichkeit hat, fortlasse und nunmehr 2 Kopfwaschwasser zur Verwendung bringe. Morgens nimmt der Patient einen fettfreien und am Abend einen fettigen 2proz. Sulfoformspiritus, die folgendermaßen zusammengesetzt sind und die in kleinen Mengen (15—20 Tropfen) in die Kopfhaut sanft eingerieben werden.

2proz. Sulfoformspiritus.

Einfettend:		Austrocknend:	
Sulfoform	1,0	Sulfoform	1,0
Ol. Ricini	12,5	Glycerini	4,0
Alkohol 98% ad	50,0	Chloroform	16,0
		Alkohol absol. ad	50,0

Es empfiehlt sich, diese Lösungen in Originalpackungen zu verordnen, damit eine möglichst vollkommene Löslichkeit, die bei den Ölen nur in Vakuumapparaten erzielt wird, gewährleistet ist. Zu bemerken ist ferner noch, daß ich, wenn das Haar bei dieser Lösungsbehandlung zeitweilig zu fett ist, an einem oder mehreren Abenden die fettige Lösung fortlasse, und wiederum, wo es zu trocken erscheint, lasse ich dann die fettfreie Lösung seltener nehmen. Diese Nachbehandlung wird nun recht lange Zeit, bis zu mehreren Monaten, fortgeführt, und die Patienten erhalten die Weisung, falls wieder vermehrter Haarausfall sich einstellen sollte, auf 2—4 Wochen zur Sulfoformsalbentherapie überzugehen.

In dieser Weise kann ich nur immer wieder empfehlen, sich mit der Sulfoformtherapie der Alopecia seborrhoica zu beschäftigen. Ich bin keineswegs so optimistisch veranlagt, sagen zu können, daß es von jetzt ab keine Kahlköpfe mehr gibt, aber ich bin sicher, daß wir einem großen Teil der Patienten eine Wohltat erweisen und ihm den frühzeitigen Haarausfall ersparen können.

Die Schlußfolgerungen, zu denen ich nach meinen Erfahrungen mit dem Sulfoform gekommen bin, kann ich daher, wie folgt, zusammenfassen:

1. Das Sulfoform ist ein lösliches, geruch- und reizloses, bei lokaler Verwendung ungiftiges Schwefelpräparat von außerordentlich großer Wirksamkeit.

2. Durch die experimentellen und theoretischen Untersuchungen sind die Grundlagen für die praktische Verwendung in der Dermatologie geschaffen.

3. Das Sulfoform ist zwar kein Mittel, das einfach schematisch angewandt werden kann, da es die Berücksichtigung seiner besonderen Eigenschaften voraussetzt. Wer sich aber damit vertraut gemacht hat, dem wird es in all den Fällen Nutzen leisten, wo eine Schwefeltherapie indiziert ist, insbesondere bei der Seborrhoea capitis und der Alopecia seborrhoica.

Über subkutane Infusionen von Mononatriumkarbonat.

Von

Prof. Dr. **A. Magnus-Levy** in Berlin.

In der Therapie des schweren Diabetes, besonders im Koma spielt die Beibringung größerer Mengen von Alkalien eine wichtige Rolle. Vier Wege stehen für die Zufuhr offen: 1. die Einverleibung durch den Mund, 2. die durch den Mastdarm, 3. die intravenöse Infusion; ein viertes Verfahren, die subkutane Infusion, ist, weil in der bisherigen Form mit Unzuträglichkeiten verbunden, bisher nicht benutzbar gewesen.

Die Zufuhr per os ist das einfachste und sicherste, das Normalverfahren. Im tiefen Koma ist sie oft unmöglich: Der Patient schluckt nicht; die Einflößung durch die Schlundsonde ist zuweilen bedenklich, gelegentlich wird das Alkali erbrochen; oder es gibt Magenüberdehnungen, und bei der Sektion werden große Mengen von Flüssigkeit noch im

Magen gefunden, von dem aus nichts oder nur wenig Alkali resorbiert wird. In seltenen Fällen kommt es zu Durchfällen, wodurch ein Teil des Alkalis seiner Bestimmung entzogen wird.

Für die rektale Zufuhr liegen die Verhältnisse an sich nicht günstig, zumal im Koma. Größere Mengen — und nur solche können nützen — der konzentrierten und alkalisch reagierenden Flüssigkeit (siehe weiter unten!) werden vom Darm nicht vertragen, und alsbald von dem benommenen Patienten wieder entleert.

Für eine rasche Einbringung größerer Alkalimengen ist die intravenöse Zufuhr das beste Verfahren. Für gewöhnlich wird eine 4 prozentige Lösung angewandt. Bei ausgesprochenem Koma wird diese Methode von den meisten Autoren als das Normalverfahren angesehen und wenigstens im Krankenhause als erster Eingriff ausgeführt. Sie gelingt meist und ist, wenn auch vorübergehend, von deutlichem Erfolg. Doch bietet auch sie gelegentlich Schwierigkeiten, wie ich das vor 15 Jahren beschrieben habe, und wie es Blum neuerdings wieder betont hat. Die Infusion stockt nämlich in manchen Fällen und ist nicht mehr in Gang zu bringen. Eine Erklärung für dieses Versagen ist, trotz Untersuchunng des Gefäßsystems an der Leiche, noch nicht gefunden. Blum denkt an eine Schädigung der Gefäßwände durch das Alkali, Chauffard und Rendu suchen den Grund in der angeblichen Erhöhung der Blutviskosität im Koma. Diese Erklärung ist sicher ungenügend. Walter und Schmiedeberg haben im Tierexperiment Gerinnungen im rechten Herzen gefunden, deren Genese sie anscheinend zutreffend erörtern. Mir ist es nach einer gelegentlichen Sektionsbeobachtung wahrscheinlich, daß in solchen der eigentliche Grund für die oben konstatierten Schwierigkeiten zu suchen ist.

Von der anscheinend so nahe liegenden, und früher öfter versuchten subkutanen Infusion ist man vollkommen abgekommen wegen der wenigstens beim diabetischen Patienten so häufig entstehenden Hautnekrosen. Diese lassen sich vermeiden, wenn man wirklich eine Lösung von **Mono**natriumkarbonat verwendet. Dies ist bisher nicht geschehen.

Die Verschiedenheit der Wirkung des einfachen und des doppelkohlensauren Natrons ist in der Alkalitherapie des Diabetes bisher nicht genügend scharf beachtet worden. Ich setze zum leichteren Verständnis eine Übersicht der Synonyma der beiden Salze und des Verhaltens ihrer Lösungen hierher. (S. 840).

Als Stadelmann vor fast 30 Jahren das Alkali in die Therapie des Coma diabeticum einführte, empfahl er zur intravenösen Infusion „kohlensaures Natron", das heißt das stark alkalisch reagierende zweibasische Salz. Zu jener Zeit hielt man die „alkalische" Reaktion der Körpersäfte durch dieses Salz verursacht, man glaubte, daß in Serum und Lymphe neben Mononatriumkarbonat auch Dinatriumkarbonat vorkäme. Heute wissen wir, daß in den Körpersäften kein basisches, sondern nur neutrales Alkalikarbonat, d. h. doppelkohlensaures Salz oder Mononatriumkarbonat vorhanden ist. Im modernen Sinne gesprochen, die Hydroxylionen überwiegen die Wasserstoffionen nicht, sondern halten ihnen wie in chemisch reinem Wasser ungefähr die Wage. Das Blutserum ist in physikalisch chemischem Sinne eine neutrale Flüssigkeit, es rötet Phenolphthalein ebensowenig wie reines Wasser oder eine Lösung von Mononatriumkarbonat. Gegen wirklich alkalische Lösungen, solche, die OH-Ionen im Überschuß enthalten, wie dünne Natronlauge oder Dinatriumkarbonatlösungen, sind die Gewebe äußerst empfindlich, empfindlicher als gegen Flüssigkeiten von entsprechendem Gehalt an Wasserstoffionen (Säuren). Van Westenrijk und Friedenthal sahen Kaninchen nach Infusion von 6,9 proz. Sodalösung schneller sterben als nach entsprechenden Mengen von Säuren.

Wenn trotzdem zuckerkranke Menschen und gesunde Tiere die oft geübte intravenöse Infusion 4 proz. Lösungen von reiner Soda meistens vertragen haben, so liegt das daran, daß die hier verwandten 4 proz. Lösungen schwächer und die absoluten Mengen des beigebrachten Alkalis wesentlich kleiner sind als



$NaHCO_3$	Na_2CO_3 *)
Synonyma	
doppelkohlensaures Natrium	(einfach) kohlensaures Natrium
Natriumbikarbonat	Natriumkarbonat (monokarbonat)
Mononatriumkarbonat	**Di**natriumkarbonat
Bullrich-Salz	Soda
$NaHCO_3 = 84$	$Na_2CO_3 = 106 = 1$ Molekül
	$\frac{Na_2CO_3}{2} = 53 = 1$ Äquivalent
	$Na_2CO_3 + 10 H_2O = 286$.
Reaktion und Verhalten der Lösung.	
bläut rotes Lakmuspapier schwach, rötet Phenolphthaleinlösung nicht	bläut rotes Lakmuspapier stark, rötet Phenolphthalein stark
neutral (in physikal.-chem. Sinne)	alkalisch
OH = H-Ionen (in gleicher Menge)	OH-Ionen überwiegend stark
schwach dissoziiert in Na HCO$_3$ / OH H	stark dissoziiert in NaNa CO$_3$↑ / OH H↑ / OH H↑
Eine 4proz. $NaHCO_3$-Lösung enthält ebensoviele Äquivalente und ebensoviel Na wie eine 2,5proz. Na_2CO_3-Lösung	
sie ist $\frac{40}{84} = 0{,}47$fach normal	$\frac{25}{(106:2)} = 0{,}47$fach normal
Sie enthält aber doppeltsoviele Moleküle wie eine 2,5proz. Na_2CO_3-Lösung.	Denen
$\frac{40}{84} = 0{,}47$ g Moleküle im Liter	$\frac{25}{106} = 0{,}236$ g Moleküle im Liter
Bei gleicher Dissoziation wäre Δ für $NaHCO_3$! doppelt so groß als für	Na_2CO_3
als $NaHCO_3$,	Da aber Na_2CO_3 viel stärker dissoziiert, so ist Δ für eine 2,5proz. Na_2CO_3 relativ größer, d. h. mehr als die Hälfte von Δ für eine 4proz. $NaHCO_3$-Lösung
$\Delta = -1{,}64°$**)	$\Delta = 1{,}18°$**).

*) Na_2CO_3 kristallisiert aus H_2O mit 10 Mol. Wasser. Bei sämtlichen Lösungen ist anzugeben, ob sich die Angaben auf wasserhaltige oder auf wasserfreie (geglühte Soda) beziehen. Sämtliche Angaben dieser Arbeit bedeuten wasserfreies Salz. Eine 2,5proz. Lösung des letzteren entspricht 6,7 Proz. der wasserhaltigen Substanz.

**) Angenäherte Zahlen.

in den Tierversuchen van Westenrijks und Friedenthals; vor allem aber daran, daß die Infusion sehr viel langsamer geschieht. Das einfließende Alkali wird sehr schnell durch große Mengen Blut verdünnt usw. (Ich habe aber schon angeführt, daß auch beim Menschen die intravenöse Infusion von Sodalösung gelegentlich Schwierigkeiten und Unzuträglichkeiten macht.)

Ungleich größer aber ist die Empfindlichkeit des subkutanen Gewebes auch gegen verdünnte alkalische Lösungen. Hier wird die injizierte Sodalösung nicht sofort weggespült und verdünnt; hier entfaltet sie ihre reizende Wirkung längere Zeit, und so kommt es, wenigstens beim diabetischen Menschen, zu Nekrosen.

Man ging später zu intravenöser Infusion von Mononatriumkarbonatlösungen über, freilich nicht überall; v. Noorden benutzt noch heute Soda. Aber auch dann, als man das doppelkohlensaure Salz zur Lösung nahm, vermochte man doch nicht, wirklich neutrale sterile Lösungen des Salzes herzustellen. Und sterilisiert, nämlich



durch Hitze, sollten diese Lösungen sein. Mononatriumkarbonat aber verliert durch Kochen der wäßrigen Lösung die Hälfte seiner Kohlensäure und verwandelt sich in einfach kohlensaures Natrium.

$$2\,NaHCO_3 = Na_2CO_3 + H_2O + CO_2.$$

Bei kürzerem Erhitzen im Dampftopf zum Zweck der Sterilisation geht ein großer Teil der Kohlensäure fort, bei genügend langer Dauer wahrscheinlich mehr als die Hälfte der durch Kochen austreibbaren. Wenn zufällig gerade die Hälfte der austreibbaren Kohlensäure (also $^1/_4$ der gesamten Kohlensäure des Bikarbonates) entfernt worden wäre, die Lösung also zu gleichen Teilen Mono- und Dinatriumkarbonat enthält, könnte man von dem Vorkommen eines „Sesquikarbonats" in der Lösung sprechen. Doch ist die Annahme der Autoren, daß dieser Zustand bei der gebräuchlichen Art der Sterilisation gewöhnlich erreicht würde, nicht bewiesen; und obendrein haben die Autoren, die diese Lösung empfehlen, versäumt, die Bedingungen für ihre Herstellung genau anzugeben. Jedenfalls ist man auch bei Benutzung dieser Lösungen der Gefahr der Nekrosen ausgesetzt.

Theoretisch richtig und zu erstreben ist ausschließlich eine Lösung, die nur Bikarbonat enthält, in erster Reihe für die subkutane, aber auch für die intravenöse Zufuhr. Eine solche ist leicht herzustellen.

40 (80) g Binatriumkarbonat werden in einem Stehkolben (Spritzflasche) mit destilliertem Wasser bis zu 1 (2) Litern aufgefüllt und mit einigen Tropfen Phenothalein versetzt. Ein dreifach durchbohrter Gummistopfen trägt 1. ein Thermometer, das in Flüssigkeit eintaucht, 2. ein langes gebogenes Rohr, das bis fast an den Boden der Flasche reicht, und 3. ein kurzes U-Rohr, das oberhalb des Flüssigkeitsspiegels endet (wie bei einer gewöhnlichen Spritzflasche). Das zu- und das abführende Rohr sind durch eingeschobene Wattestückchen, die nicht über den freien Rand hinausragen sollen, gegen Luftinfektion geschützt. Die Lösung wird im Dampfkochtopf sterilisiert. Dabei wird durch Entweichen von Kohlensäure, d. h. unter Bildung von Soda, die ursprünglich farblose oder leicht rosagefärbte Lösung stark gerötet.[1])

Nach dem Abkühlen der Lösung wird Kohlensäure aus einer Bombe durch das mit Watte versehene Abflußrohr so lange eingeleitet, bis die Flüssigkeit vollkommen farblos ist. Nun hat man tatsächlich eine sterile Lösung von Mononatriumkarbonat, die außerdem noch etwas freie Kohlensäure physikalisch absorbiert enthält. Nach einigen Wochen Stehens bekommt sie wieder einen rosa Schimmer, zum Teil infolge langsamen Abdunstens von Kohlensäure, zum Teil durch Aufnahme von Alkali aus dem Glase der gewöhnlichen Handelssorten. Eine leichte Färbung ist belanglos. Wird die Rötung aber stärker, die Flüssigkeit deutlich alkalisch, so braucht man nur Kohlensäure von neuem durchzuleiten.

Diese Lösung dient sowohl zur intravenösen wie zur subkutanen Infusion. Ein Anwärmen auf Körpertemperatur durch längeres Einstellen in heißes Wasser und Umschütteln ist nicht zu empfehlen, da dabei etwas Kohlensäure abdunstet. Ich lasse die Flaschen in Wasser von 35—40° auf kurze Zeit einstellen, wodurch sich der Inhalt von der Temperatur des Krankensaales (ca. 20°) auf 25—30° erwärmt. Auch vor Temperaturen unter 25° braucht man sich nicht zu fürchten. Die Lösung erfährt in der Vene durch Vermischung mit dem Blut eine schnelle und auch im subkutanen Gewebe beim Fortmassieren eine etwas langsamere, doch genügende Erwärmung.

Diese Lösung von Mononatriumkarbonat macht keine Nekrosen. Ratten von 100—150 g vertragen, wie Dr. Reuß und Dr. Czapski feststellten, tägliche subkutane Injektionen von 10 ccm ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und ohne lokale Reizerscheinungen; dagegen bekommen sie nach 10 ccm einer Sodalösung vom

---

[1]) Sollte sich ein leichter flockiger Niederschlag bilden, was bei der nicht absoluten Reinheit der Reagentien in der Apotheke öfters vorkommt, so kann er nach dem Abkühlen abfiltriert werden. Dann muß die Sterilisation bei aufgesetztem Gummistopfen natürlich wiederholt werden.

gleichen Gehalt an Na fast stets schwere Nekrosen, wenn sie nicht schon vor deren Eintritt sterben. (Weitere Einzelheiten der Wirkung dieser beiden Salze wird Herr Dr. Czapski beschreiben.)

Beim Menschen wurde diese Lösung in steigenden Mengen ausprobiert, zunächst im urämischen, später im diabetischen Koma. In keinem Falle entstanden Nekrosen. Auch fanden sich nie stärkere Entzündungserscheinungen, weder klinisch noch auch an der Leiche, wo eine Kontrolle der Injektionsstellen gemacht werden konnte. Ich bin allmählich auf Mengen von 1000 ccm und mehr, auf 2—4 Injektionsstellen verteilt, gestiegen. Während des Einlaufs soll die infundierte Flüssigkeit durch sanftes Massieren verteilt werden. Ganz so schmerz- und harmlos wie die einer physiologischen Kochsalzlösung sind diese Infusionen freilich nicht. Absolute Reaktionslosigkeit ist außer beim Kochsalz bei keinem anderen anorganischen Salz vorhanden, weder beim Magnesium- noch beim Kalziumchlorid usw., auch nicht bei Isotonie mit dem Blutserum. Und die angewandte Bikarbonatlösung ist dem Blutserum oder der physiologischen Kochsalzlösung keineswegs isotonisch, sondern etwa dreimal so stark. Doch wurden außer einer geringen Schwellung der Injektionsstelle selber und erträglicher Schmerzhaftigkeit der Umgebung, bei richtiger Technik nie stärkere Entzündung oder Rötung u. dgl. gesehen. Vielleicht kann man, um auch diese zu vermeiden, auf eine 3 proz. Lösung herabgehen. Noch schwächere Konzentrationen würde ich vorderhand nicht empfehlen, weil dann entweder zu wenig Alkali zugeführt würde, oder man zu große Mengen infundieren müßte.

Die so verbesserte Methode der subkutanen Alkalizufuhr kann und soll ergänzend als vierte Methode zu den bisher geübten drei anderen treten. Die intravenöse Infusion, für die ebenfalls die neue Lösung anzuwenden ist, wird für die Fälle von vorgeschrittenem Koma immer zunächst anzuwenden sein, da sie schneller wirkt[2]). Die gleich daran angeschlossene subkutane Injektion garantiert dann die weitere gleichmäßige Resorption von 30 oder 40 g Natrium bicarbonicum in den nächsten Stunden, und gleichzeitig kann man auch noch Alkali per os geben, sofern der Patient wieder schluckt.

Im Krankenhaus und im Sanatorium kann man diese Lösungen vorrätig halten und ständig kontrollieren, d. h. etwa alle vier Wochen einmal Kohlensäure hindurchleiten. In der Privatpraxis liegen die Verhältnisse schlechter. Selbst in der Großstadt wird nicht jede Apotheke im gegebenen Falle, wo doch Eile nottut, über die nötigen Flaschen und Einrichtungen verfügen. In dringenden Fällen würde vielleicht statt des strengen Sterilisierungsverfahrens durch Hitze eine möglichst aseptische Herstellung der Lösung in der Kälte ausreichen. Man nehme steril vorrätiges Wasser oder destilliere es frisch, wie das jetzt für die Salvarsanlösungen üblich ist; oder man koche es kurz auf und kühle es schnell auf Zimmertemperatur ab. Dann löse man unter Beigabe weniger Tropfen einer Phenolphthaleinlösung 3—4 Proz. des besten vorhandenen und möglichst wenig der Luft und dem Staube zugänglich gewesenen Präparats von doppeltkohlensaurem Natrium unter gelindem Umschwenken auf. Das Salz löst sich nicht ganz leicht. Man kann die Auflösung auch durch Einleiten von Kohlensäure aus einer Bombe oder einem Kippschen Apparat befördern, wodurch das Salz aufgewirbelt wird usw. Flaschen und die zur Einleitung von Kohlensäure benutzte Glasröhre wären vorher mit einer $^1/_2$ proz. Karbolsäure auszuschwenken und diese durch steriles Wasser zu verdrängen. Ich glaube, daß auch das subkutane Gewebe eine einigermaßen aseptisch hergestellte, wenn auch nicht ganz sterile Lösung ohne Schaden vertragen wird[3]). Im übrigen bin ich mit Versuchen beschäftigt, eine schwach antiseptisch gehaltene, nicht toxische Lösung von Natrium bicarbonicum herzustellen.

---

[2]) Die Belastung des oft recht schwachen Herzens durch allzu schnelle Infusion größerer Mengen Flüssigkeit ist freilich im Auge zu behalten. (Adrenalin, Koffein, Digitalis!!!)

[3]) Dr. Rosenthal hat auf dem Kriegsschauplatz im Orient derartige Erfahrungen gemacht.

Zum Schluß betone ich ausdrücklich, daß ich nicht glaube, die subkutane Infusion von Alkali werde eine wesentlich größere Anzahl von Patienten über das Koma herausführen können. Die Grenzen der Alkalitherapie und die Gründe ihres Versagens sind ja von mir wiederholt ausführlich dargelegt worden. Immerhin ist dieser neue Weg prinzipiell wichtig und theoretisch richtig; er wird hoffentlich in einzelnen Fällen auch anderen so wie mir von Nutzen sein.

Uber fleischfreie Kost in der Therapie.

Von

Dr. **Disqué**, Kreisarzt a. D. in Potsdam.

Bei vielen Krankheiten ist eine fleischfreie oder eine fleischarme Kost von der größten Bedeutung. Ich erinnere nur an die chronische Obstipation, an Gicht, Blasen-, Nierenleiden, an Neurasthenie, an viele Magen- und Darmerkrankungen, an Arteriosklerose usw. Selbstverständlich soll eine solche Diät nicht länger durchgeführt werden, als nötig ist, und Eier und Milch dürfen dabei nicht fehlen. Mit dem Vegetarianismus haben diese Kuren nichts zu tun, da nach meiner Ansicht für den gesunden Menschen eine gemischte Kost das einzig richtige ist.

Bei der chronischen Obstipation ist es sehr zweckmäßig, durch reichliche Mengen von Mehl- und Eierspeisen, durch Gemüse und Obst die Darmtätigkeit mechanisch, oder durch die besonders im Gemüse und Obst enthaltenen Flüssigkeiten und Säuren chemisch anzuregen. Jeder Arzt, der ein Sanatorium geleitet hat, wird bestätigen, daß dies durch eine fleischfreie Kost in einigen Wochen glänzend gelingt, und es wird fast immer dabei eine Gewichtszunahme erreicht. Voraussetzung ist allerdings, daß bei gereiztem oder nicht intaktem Magendarmkanal eine zweckmäßige Zubereitung und Auswahl der fleischlosen Kost stattfindet.

Bei Gicht müssen wir in der Therapie vor allem die purinhaltigen drüsigen Organe (Kalbsmilch, Leber, Nieren usw.) vermeiden und das Fleisch möglichst ausschalten, während die Mehle, die Eier, die Butter vollständig purinfrei sind. Da gewöhnlich eine Überernährung stattfindet, habe ich bei Gicht, bei Korpulenz und bei Diabetes 1—2 mal wöchentlich Gemüsetage angegeben,[1]) an denen nichts als Gemüse gegessen wird. Man kann durch diese Gemüsetage die tägliche Kalorienmenge auf über die Hälfte herunterbringen. Selbstverständlich spielt dabei die Zubereitung der Gemüse eine Rolle. Bei Gicht wird man dieselben mit oder ohne Mehl und Butter, bei Korpulenz ganz ohne Mehl und Butter, nur mit Fleischbrühe, bei Diabetes ohne Mehl zubereiten.

Bei der Gicht gibt man vor allem die purinfreien oder sehr purinarmen Früchte, besonders Mohrrüben, Weißkraut, Rotkraut, Wirsingkraut, Salat, Gurken, Tomaten (letztere sind entgegen der früheren Anschauungen fast vollständig frei von Purinstoffen). Man wird Spinat, Schoten, grüne Bohnen, Hülsenfrüchte und Pilze vermeiden.

Bei Diabetes haben sämtliche Blattgemüse, Salate und inulinhaltige Gemüse, Schwarzwurzeln, Artischocken, Topinambur usw. den Vorzug.[2])

Überall da, wo das Fleisch durch seine Extraktivstoffe, durch seine reizenden Salze, durch seine Harnsäure produzierenden Purinstoffe schädlich wird, bei Gicht, bei Blasen- und Nierenleiden, bei Hyperazidität usw., ersetzt man dasselbe ganz oder teilweise besser durch Pflanzeneiweiß, das Aleuronat (Hundhausen, Hamm i. Westf.), oder Pflanzenalbuminmehl (Lenk, Chemnitz), oder Glidin (Klopfer, Kötzschenbroda), das aus Weizenmehl gewonnen wird. Die aus Pflanzeneiweißmehl gebackenen Brote, Zwiebäcke, Kakes usw. sind sehr zweckmäßig. Man kann sich diese Gebäcke aber auch selbst herstellen, wenn man Weizenmehl in einem Tuch in Wasser ausknetet, möglichst von Stärke befreit, und den Teich mit Hefe, Milch und ev. auch mit geschlagenen Eiern verbäckt.[3])

[1]) Disqué, Therapie d. Gegenw., Okt. 1912.
[2]) Strauß, Berl. Klin. Wochenschr. 1912, Nr. 26.
[3]) Disqué, Diätet. Küche 1913, 6. Aufl. (Enke, Stuttgart), S. 57.

Ich habe dieses Aleuronat oder Pflanzenalbuminmehl durch Behandlung mit Papain in Pflanzenpepton verwandeln lassen (J. Lenk, Chemnitz). Dasselbe erhält nach der Analyse von Prof. König[4]) 51,87 Proz. Albumosen und Pepton, 9,47 Proz. Wasser, 14,69 Proz. Stärke, 4,17 Proz. Asche, 9,55 Proz. lösliche Eiweißverbindungen und nur 10,3 Proz. unlösliche Stückstoffsubstanzen, so daß das Pflanzeneiweiß zum größten Teil in lösliche Formen übergeführt ist. Bei der Anazidität des Magens und bei Darmkatarrhen ist dieses Pflanzenpepton wegen seiner leichten Verdaulichkeit und guten Assimilierung, aber auch bei Hyperazidität und Ulcus ventriculi wegen seiner Reizlosigkeit sehr zweckmäßig.

Man hat der fleischfreien Kost, besonders der Gemüsekost den Vorwurf gemacht, daß sie schlechter ausnützbar, schwerer verdaulich und infolgedessen auch nicht so nahrhaft sei als Fleisch; darauf muß erwidert werden, daß sie durch eine richtige Zubereitung gerade so leicht ausnützbar und verdaulich und viel nahrhafter gemacht werden kann als dieses.

Die fleischfreien Speisen müssen gut für den Kochprozeß vorbereitet werden durch möglichst feine Verteilung, Verreibung der Körner, Grützen und Mehle im Mörser, Durchschlagen der gekochten Kartoffeln, Möhren, Schoten und sonstigen Gemüse, von Obst usw. durch ein Sieb aus Emaille oder Draht und zum Schluß jedesmal durch ein Haarsieb. — Eier soll man fein zerrieben oder zu Schaum geschlagen verabreichen, so daß eine poröse wabenartige Masse entsteht, in welche der Magensaft gut eindringen kann. Zu viel Fett darf zu den Mehl- und Eierspeisen nicht hinzugefügt werden, da es die Poren verstopfen und der Magensaft so nicht gut beikommen würde. — Damit Mehlspeisen möglichst mürbe zubereitet werden, soll man nur Hefe zusetzen; Sauerteig ist zu vermeiden. — Um die Zellulosehüllen zu sprengen und das Dextrin in löslichen Zucker umzuwandeln, ist ein ordentliches Durchbacken dringend nötig.

Auch die grünen Gemüse müssen lange durchgekocht werden, um die Zellulose möglichst zu erweichen. Am besten geschieht dies auf Dampf in einem Topf, in welchem sich ein Sieb und darunter Wasser befindet. Kocht man mit Wasser, so muß dies recht lange und nur mit wenig Wasser geschehen. Das Kochwasser wird dann eingedickt und beim Durchschlagen der Gemüse oder als Zusatz zu Saucen und Suppen verwendet. Es darf nicht weggegossen werden, „was noch unsinniger wäre, als wenn die Hausfrau nach dem Fleischsuppenkochen die Brühe weggießen würde“[5]). Die nicht in Wasser abgebrühten grünen Gemüse, bei welchen das Kochwasser nicht verloren geht, sind ebenfalls wie die Fleischbrühe starke Sekretionserreger[6]), haben aber außerdem durch ihre Nährsalze eine große Bedeutung für unser Blut, unsere Körpersäfte, unsere Gewebe, unsere Zellen, unser Knochengerüst. Ich erinnere nur an ihren hohen Gehalt an Eisen, Kalk- und Phosphorverbindungen. Durch das feine Zerteilen der grünen Gemüse, Wiegen, Verreiben im Mörser, Durchschlagen durch ein Haarsieb werden dieselben leichter verdaulich und viel besser ausgenützt; sie machen auch fast keine Gasbildung, da sie nur kurze Zeit im Magen-Darmkanal verweilen. Neuerdings hat Dr. Friedenthal[7]) fein verteilte Gemüsepulver (M. Toepfer, Böhlen bei Rätha i. S.) empfohlen: Spinat, Wirsing, Schoten, Karotten, Weißkohl für Kranke und Rekonvaleszenten, Spinat, Schoten und Karotten für Säuglinge. Langstein[8]) empfiehlt dieses Gemüsepulver bei Säuglingen vom 7. Monat an als Zusatz zur Milch (1 Eßlöffel Gemüsepulver, mit einem halben Tassenkopf

[4]) König, Chemie d. menschl. Nahrungs- u. Genußmittel. Berl., Jul. Springer, 4. Aufl. 1903, Bd. 1, S. 535.

[5]) Jürgensen, Kochbuch u. prakt. Kochlehrb. Berlin, Julius Springer, 1910.

[6]) Bickel, Med. Klinik 1910, Nr. 12.

[7]) Friedenthal, Über körperliche Anpassung d. Menschen u. d. Ausnützung pflanzl. Nahrung usw. Med. Klinik 1912, Nr. 5, u. Pflügers Arch., Bd. 144, 1912.

[8]) Langstein, Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1912, Juni; Langstein u. Kassowitz, Gemüsekost i. Säuglingsalter. Therap. Monatsh. 1912, H. 12.



kalten Wassers angerührt, wird in 150 g kochende Milch gegossen und noch einige Minuten gekocht). Die Milch, besonders die Kuhmilch, ist sehr eisenarm; sie enthält nach Langstein in 1 l nicht einmal 1 mg Eisen. „Besonders bei künstlicher Ernährung muß es sehr früh zu einem Eisenmangel kommen; in diesem hat die bei ausschließlich mit Kuhmilch ernährten Kindern zustande kommende Anämie höchstwahrscheinlich eine ihrer Ursachen“ (Langstein). Das Gemüsepulver wurde, wie Langstein durch Stoffwechselversuche nachgewiesen hat, viel besser ausgenützt als der üblich durchpassierte Gemüsebrei. „Stickstoff und Asche des Gemüsepulvers wurden vom Säugling gut retiniert.“ Ich kann dies nur bestätigen, und habe auch beobachtet, daß im Stuhl von Säuglingen nach Genuß von Gemüsepulver mikroskopisch viel weniger Gemüsereste nachzuweisen waren als nach Verabfolgung von gekochtem, durchgeschlagenem Gemüse. Die Kinder nehmen auch das Gemüsepulver in der Milch lieber als gekochtes Gemüse; sie verschmieren sich dabei nicht so das Gesicht; auch sind die Nährsalze in dem Gemüsepulver noch vollständig erhalten und besser aufgeschlossen, während bei dem auf gewöhnliche Weise gekochten Gemüse dies nicht so der Fall ist und beim Kochprozeß wenigstens ein Teil der Nährsalze verloren geht. v. Bergmann und Strauch[9]) bestätigen auch bei Erwachsenen durch Stoffwechselversuche die bessere Ausnützung und Verwertung der Gemüsepulver als der gekochten Gemüse und empfehlen dieselben bei schweren Magen- und Darmerkrankungen.

Auch die Rohkost kann durch feine Verteilung leicht verdaulich gemacht werden, so daß auch sie in dieser Form Magen- und Darmkranken zur Abwechslung zu gestatten ist. Wenn man z. B. einen Apfel oder Birne mit dem Messer schabt, so werden sie gewiß leicht verdaulich sein, und man wird keine unverdauten Stücke im Stuhl nachweisen können. Auch der Saft von rohem Obst, von Apfelsinen, Zitronen, Ananas usw., mit rohem Eigelb geschlagen, mit Zusatz von Gelatine und Zucker, sind ebenso wie feinzerriebene Nüsse, Haselnüsse, Mandeln (Mandelmilch usw.) sehr leicht verdaulich.

Wir sehen, daß wir nicht nur die als schwer verdaulich verschrienen Gemüse, sondern auch die Rohkost durch eine zweckentsprechende Zubereitung durch möglichst feine Verteilung, Durchschlagen durch ein feines Haarsieb, durch Schaben und Zerreiben im Mörser usw. sehr leicht verdaulich machen, und sogar bei Anazidität und Hyperazidität des Magens, bei Ulcus ventriculi, bei Pankreaserkrankung, bei Darmkatarrhen und spastischer Obstipation mit gutem Erfolg verordnen können. Handelt es sich um Enterointoxikation, wird das Fleisch schlecht vertragen, wie dies bei fieberhaften Krankheiten, oft auch bei Morbus Basedow[10]), der Fall ist, wird reichlich Indikan im Urin ausgeschieden oder riecht der Stuhl nach Fäulnis[11]), so ist eine zweckmäßig zubereitete fleischfreie Kost, bestehend aus grünem Gemüse, Obst und Milch in Verbindung mit leicht verdaulichen Kohlehydraten, Zwieback, gut durchgekochten Breien, Flammeris usw., die allein richtige Diät.

Die fleischfreie Kost kann aber bei der Zubereitung nicht nur sehr leicht verdaulich, sondern auch sehr nahrhaft gestaltet werden. Die nahrhaften Getränke, Breie, Flammeries, Cremes und Gelees (Zitronencreme usw.) mit Zusatz von Eigelb, Butter, Sahne, Wein, Fruchtsäften usw., das gekochte Obst mit Zusatz von Zucker bilden nahrhafte und appetitanregende Bestandteile der modernen Krankenkost.

Wenn man sich überlegt, daß Brot doppelt so viel, Eigelb und Mehl dreimal so viel und Butter sechsmal so viel Kalorienwert besitzen als Fleisch, so muß das alte Märchen von dem geringen Nährwert der fleischfreien Kost vollständig schwinden. Gerade bei der Mast-

[9]) v. Bergmann u. Strauch, Die Bedeutung physikalisch feinverteilter Gemüse f. d. Therap. Monatsh. 1912/13, 1913, H. 1.

[10]) v. Noorden, Über die Wahl von Nahrungsstoffen in Krankheiten. Therap. Monatsh. 1913, H. 1.

[11]) Disqué, Über Darmbeschwerden infolge von Magenstörungen und unzweckmäßiger Diät. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1913, Nr. 19.

kur wird dieselbe mit größtem Erfolg angewandt[12]).

Selbstverständlich werden bei der Zubereitung der Speisen nur beste Materialien, von Fetten nur die Butter verwendet. Für möglichste Abwechslung ist Sorge zu tragen, auf die Geschmacksrichtung des Patienten Rücksicht zu nehmen, und vor allem auch darauf zu achten, daß die verschiedenen Speisen in warmem Zustand und schön serviert dem Kranken dargereicht werden. Die schmackhaft zubereitete, leicht verdauliche und nahrhafte fleischfreie Kost muß bei der modernen Krankenbehandlung viel mehr zur Anwendung kommen.

Aus der Kinderabteilung des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden (Direktor: Prof. Weintraud.)

Zur Technik der Duodenalsondierung.

Von
Dr. **Siegfried Wolff.**

Für die Therapie der Pylorusstenose, des Pylorospasmus, des sog. unstillbaren Erbrechens im Säuglingsalter bedeutet die Duodenalsondierung unstreitig einen außerordentlichen Fortschritt. Die Gewichtskurve steigt rasch an, sobald die Fütterung ins Duodenum hinein gelungen ist, und wie leicht diese Fütterung meistens gelingt, darüber staunt man immer wieder, wenn man bedenkt, daß derselbe Pylorus, der die Sonde so gut passieren läßt, zur Austreibung von nur 10 ccm Flüssigkeit oft nicht imstande ist. Entgegen allen theoretischen Bedenken geht die Sondierung leicht vonstatten und ermöglicht Gewichtsanstiege, die bisher nicht möglich waren. Und das ist für die große Mehrzahl dieser Kinder, die doch in höchst elendem Zustand in Behandlung kommen, von großer Bedeutung, sei es, daß allmählich Heilung eintritt, sei es, daß bei schweren Fällen schließlich doch noch eine Operation nötig wird, die bei dem gehobenen Kräftezustand dann ungleich bessere Aussichten bietet.

Fraglich ist ja noch, ob in allen Fällen die Sondierung möglich sein wird; darüber können erst größere Beobachtungsreihen entscheiden; mir selbst gelang die Fütterung in 3 Fällen — darunter einem außergewöhnlich schweren — jedesmal. Fraglich ist ferner, ob durch das häufigere Durchpassieren der Sonde durch den Pylorus dieser gedehnt und dadurch die Heilung des ganzen Zustandes beschleunigt wird. Der sehr schwere Fall von Pylorusstenose, den ich zu behandeln Gelegenheit hatte, schien anfangs dafür zu sprechen. Bei ihm hörte nämlich nach zehnmaliger Sondierung das Erbrechen völlig auf, und nach weiteren 4 Sondenfütterungen wurden allmählich immer größere Nahrungsmengen per os vertragen, schließlich 30 g stündlich. Beim Übergang auf 2stündliche Ernährung begann aber das Erbrechen wieder und machte weitere Sondenfütterung nötig. Möglicherweise hat hier der Übergang auf die größeren Mahlzeiten wieder einmal Erbrechen hervorgerufen und dadurch den pathologischen Bedingungsreflex (Ibrahim) wieder ausgelöst, den wir für das Zustandekommen des Erbrechens bei diesen meist neuropathischen Kindern wohl sehr oft auch dann annehmen müssen, wenn eine typische Pylorusstenose vorliegt, und der in Wegfall kommt, wenn man eine Zeitlang nichts per os gibt und das Kind gar keine Gelegenheit zum Erbrechen hat, wenn das Kind — sit venia verbo — gewissermaßen vergißt, daß es nach der Nahrungsaufnahme brechen muß.

Ein Vorteil der Methode liegt schließlich auch darin, daß sie leicht auch im Privathause durchführbar ist, wo die Unvernunft der Eltern die sonst so zweckmäßige Therapie des zielbewußten Lavierens mit kleinsten Nahrungsmengen oft zunichte macht.

Der Methode, über deren Ausführung die Arbeit von Putzig (Therap. Monatsh. 1913, Nr. 1) ausführlich unterrichtet, haften 2 technische Schwierigkeiten an. Einmal weiß man — besonders anfangs — nie so recht, ob die Sonde den Pylorus passiert hat; denn, selbst wenn sie bis zu 50 cm vorgedrungen ist, kann sie noch immer im Magen aufgerollt liegen. Das wird nun zwar mit Sicherheit ver-

---

[12]) Disqué, Über Atonie und Gastroptose. Med. Klinik 1913, Nr. 5.

mieden, wenn man die Sonde, die gut eingeölt sein muß, von selbst vorwärtsgleiten läßt; aber oft ist doch ein sicheres Kriterium darüber erwünscht, ob die Sonde wirklich im Duodenum ist. Die sicherste Kontrolle — die Einführung vor dem Röntgenschirm — kann praktisch z B. im Privathause, aber auch in der Klinik wegen der ihr anhaftenden Umständlichkeit nicht in Betracht kommen. Auch die Aspirationsprobe ist nicht immer maßgebend. Sie geht sehr schwer, wenn die Sonde im Duodenum ist. Dagegen ist die Reaktion der aspirierten Flüssigkeit durchaus nicht entscheidend. Denn da beim Einführen der Sonde immer etwas saurer Mageninhalt in diese hineinläuft, ev., wenn man nebenbei noch per os Nahrung gibt, sogar ziemlich erhebliche Mengen, so erhält man beim Aspirieren eine saure Flüssigkeit und ist trotzdem im Duodenum, wovon ich mich häufig überzeugen konnte.

Mir hat sich hier als zuverlässiges Hilfsmittel erwiesen, daß ich, nachdem die Sonde bis zu 50 cm vorgedrungen war, etwas Nahrung einlaufen[1]) und dann die Kinder leicht würgen ließ. Kommt dann von der eben eingelaufenen Nahrung nichts durch die Sonde oder neben ihr wieder heraus, so ist man bestimmt im Duodenum.

Dies Würgen, das uns einen Augenblick als angenehmes Hilfsmittel dient, ist aber wieder sehr unangenehm, wenn es während der ganzen Fütterung und beim Entfernen der Sonde andauert. Dadurch kommt natürlich alle per os gereichte und ev. noch im Magen befindliche Nahrung wieder heraus, und außerdem besteht, wie die Abbildung in Putzigs Arbeit zeigt, die Gefahr, daß die Sonde zurückgleitet. Dies unerwünschte Würgen nun habe ich fast gänzlich unterdrücken können, indem ich dem Kind kurz vor Einführung und ev. auch noch einmal kurz vor Entfernung der Sonde etwas Anästhesin gab, und zwar jedesmal eine Aufschwemmung einer kleinen Messerspitze Anästhesin und Sacch. alb. āā oder je einen Teelöffel der 3proz., von Rosenhaupt (D. m. W. 1913, Nr. 16) zur medikamentösen Therapie des nervösen Erbrechens empfohlenen gummösen Mixtur; auch eine 1proz. Subkutinlösung ist zu empfehlen. Dadurch wird, wie man an sich selbst probieren kann, die hintere Rachenwand anästhetisch, so daß es gröberer Reize zur Auslösung des Würgreflexes bedarf, den wir ja, wie erwähnt, nötig haben. Die ganze Fütterung geht dann mit einer gewissen Eleganz vonstatten.

Erwähnen möchte ich noch als letztes Hilfsmittel für die Einführung der Sonde die vorherige Injektion von Atropin, das in Dosen von 0,05 mg auch von sehr jungen Säuglingen 4mal täglich vertragen wurde. Dadurch fällt der auch bei den anatomischen Stenosen meist mitvorhandene Spasmus fort und die Sonde gleitet spielend ein.

[1]) Übrigens läuft auch die Nahrung nicht immer selbst durch die Sonde, besonders wenn man die konsistentere, von mir a. a. O. zur Behandlung der Pylorusstenosen empfohlene kalorienreiche Maltose Eiweißmilch (Zwingenberg) anwendet, die auch bei der Duodenalsondierung den Vorteil hat, daß man nicht ein gar zu großes Volumen eingießen muß. Man ist dann gezwungen, mit einer Spritze die Nahrung langsam durch die Sonde einzuspritzen, was leicht gelingt.

Aus der Privat-Heilanstalt und Poliklinik (Leitender Arzt: Dr. med. M. J. Breitmann).

Über die Alkoholanwendung zur Behandlung der Verbrennungen.

Von

Dr. med. **M. J. Breitmann** in St. Petersburg.

Die bakterizide und desinfizierende Wirkung des Alkohols ist genug bekannt. A. Beyer in seinem Artikel „In welcher Konzentration tötet wäßriger Alkohol allein oder in Verbindung mit anderen desinfizierenden Mitteln Entzündungs- und Eitererreger am schnellsten ab?[1])“ kommt zu folgenden Schlüssen: Die meiste Desinfektionskraft weist der 70proz. Alkohol auf. Er wirkt 30mal stärker als 60proz. und über 40mal stärker als 80proz. Absoluter Alkohol tötet Keime nicht ab. In Gemischen mit ätherischen Ölen (Eau

[1]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 70, Heft 2, 1912.

de Cologne) ist die Wirkung noch stärker, sie scheint bei längerer Aufbewahrung der Mischung zuzunehmen, aber gleich nach der Herstellung ist sie gleich demselben prozentigen Alkohol.

Unlängst[2]) haben M. A. Saussailoff und E. W. Telitschenko Alkoholverbände zur Wundbehandlung empfohlen.

Meine Beobachtungen während zirka 14 Jahren beziehen sich auf die Behandlung der Verbrennungen des ersten und des zweiten Grades. Wenn man die Möglichkeit hat, eine solche Verbrennung gleich nach ihrem Entstehen zu sehen und zur Alkoholanwendung möglichst schnell zu greifen, gibt kein anderes Mittel, deren so viele in Lehrbüchern und Artikeln zitiert werden, so gute Resultate, wie Alkoholbad, d. h., das Eintauchen in eine Wanne mit 60—70prozentigem Alkohol, oder ein entsprechender Verband, welcher mit dieser Flüssigkeit durchgetränkt wird. Man bemerkt eine schmerzstillende Wirkung, die entzündlichen Erscheinungen verschwinden, die Blasen fallen zusammen, und es bildet sich ein trockener Schorf. Die Heilung geht glatt und spurlos vor sich hin, was auch in kosmetischer Beziehung sehr wichtig ist. Je weniger Zeit nach dem Entstehen der Verbrennung verstreicht, desto besser sind die Resultate, und desto weniger braucht man zu anderen Heilmitteln zu greifen. Bei nicht offenen Blasen ist die Wirkung schneller und besser, und der Kranke spürt weniger das Brennen, welches vom Alkohol auf einer offenen Wunde verursacht wird. Bei den Verbrennungen des dritten Grades ist die Alkoholanwendung zu schmerzhaft.

Wie ist die Wirkung des Alkohols bei den Verbrennungen des ersten und zweiten Grades zu erklären? Eine reine Verbrennung, ein Trauma, welches durch hohe Temperatur verursacht wird, ruft selbst keine Infektion hervor, und die Läsion der Gewebe ist wenigstens in der ersten Zeit aseptisch. Die heilende Wirkung des Alkohols in diesem Fall hängt nicht so viel von seiner desinfizierenden wie von seiner entwässernden, d. h., austrocknenden und verdichtenden Wirkung ab. Die verbrannten Gewebe werden mehr oder weniger ausgetrocknet, es bildet sich eine dichte Schicht der Epidermis, und unter diesem trockenen Schorf kann eine aseptische Heilung stattfinden. Die desinfizierenden Eigenschaften des Alkohols sind hier aber auch wichtig, vielleicht als Prophylaktikum gegen Infektion.

Die beste Konzentration wurde von mir vor 14 Jahren empirisch als 60 bis 70 proz. gefunden. Jetzt wird meine Idee durch die oben erwähnte bakteriologische Arbeit von Beyer sowie durch Untersuchungen von E. Frey bestätigt.[3])

Nach seinen Untersuchungen hat sich für die Tatsache, daß Alkohol bei 70 Proz. ein Maximum der desinfizierenden Wirkung besitzt, während schwächere wie stärkere Konzentrationen weniger wirksam sind, eine Erklärung in der Wirkung des Alkohols auf trockenes Eiweiß geben lassen. Nur mittlere Konzentrationen von Alkohol verändern das Eiweiß im Sinne einer Koagulation so, daß es, nach der Vorbehandlung mit Alkohol in Wasser gebracht, seine Quellungsfähigkeit sowie seine Löslichkeit in Wasser einbüßt, während schwache und starke Konzentrationen nicht in derselben Intensität wirksam sind. Das Maximum dieser Wirksamkeit auf Eiweißstoffe, an Serumalbumin geprüft, liegt bei 60 bis 70 Proz. Es beruht die Existenz eines Maximums der Wirkung bei steigender Alkoholkonzentration darauf, daß die koagulierende Wirkung zwar dauernd wächst, aber die Verteilung des Alkohols auf das Kolloid aus dem Wasser dauernd abnimmt, so daß mit steigender Konzentration an Alkohol zwei Prozesse in entgegengesetztem Sinne verlaufen, die beide zur Hervorbringung einer Wirkung nötig sind, woraus ein Maximum der Wirksamkeit resultieren muß.

Als ein einfaches, wohlfeiles und sehr leicht zu beschaffendes Mittel, welches bei der erwähnten Anwendungsform gar keine Nebenerscheinungen hervorruft, verdient Alkohol die weiteste Verbreitung.

---

[2]) Wratschebnaja Gazeta, 1913, Nr. 36.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 35, 1912, 29. August.

Über den Einfluß des Arseniks auf den Blutbefund.

Von

Hofrat Dr. **R. v. Hoeßlin** in München,
leitender Arzt der Kuranstalt Neuwittelsbach.

In einem Vortrag über „Lymphocytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung" im Ärztlichen Verein München (Münch. med. Wochenschr. 1913, Nr. 21 und 22) habe ich erwähnt, daß ich die günstige Wirkung des Arseniks bei der Scheinanämie, bei verschiedenen als asthenisch oder nervös bezeichneten Kranken dadurch erkläre, daß die Arsenpräparate einen Einfluß auf das lymphatische System haben und auf diesem Wege eine Verminderung der Lymphocyten und eine Vermehrung der Neutrophilen herbeiführen.

Ich möchte an dieser Stelle auf diese Bemerkung zurückkommen und über die Veränderung im Blutbefund unter dem Einfluß von Arsenpräparaten berichten.

Durch +- und —-Zeichen ist in der Tabelle hervorgehoben, ob nach der Arsenbehandlung eine Zunahme oder Abnahme der vorher gefundenen Werte eintrat.

Es geht aus dieser Tabelle hervor, daß unter dem Einfluß der Arsenikbehandlung der Hämoglobingehalt, wenn er vorher vermindert war, meist zunahm.

Die Zahl der roten Zellen nahm siebenmal zu, zweimal erfolgte eine leichte, einmal eine starke Abnahme. Die Zahl der weißen Zellen nahm achtmal zu, zweimal ab, und zwar erfolgte die Zunahme immer durch Zunahme der Neutrophilen. In den zwei Fällen, in welchen eine Abnahme erfolgte, war sie einmal nur bedingt durch Reduktion der Lymphocyten, während die Neutrophilen stiegen, im andern Fall war auch die Zahl der Neutrophilen etwas gesunken, aber nicht entfernt in dem Maß, in welchem die Lymphocyten sich verminderten.

	Rote Zellen	Weiße Zellen	Neutrophile	Lymphocyten	Verhältnis von Neutrophilen zu Lymphocyten	Relative Lymphocytose	HgO
M. B., vor der Arsenbehandlung	4 350 000	8200	4670	2952	57 : 36	+	73
nach - - (Salvarsan)	4 500 000 +	7600 —	5369 +	1824 —	71 : 24	—	108 +
M. M., vor der Arsenbehandlung	4 500 000	6500	3640	2340	56 : 36	+	85
nach - - (Acid. arsen.)	4 140 000 —	6900 +	4492 +	2001 —	68 : 29	—	87 +
H. P., vor der Arsenbehandlung	5 300 000	4700	2632	1880	56 : 40	+	85
nach - - (Acid. arsen.)	5 150 000 —	6700 +	3712 +	1624 —	61 : 33	—	90 +
B. O., vor der Arsenbehandlung	5 900 000	8400	4032	3846	48 : 46	+	75
nach - - (Acid. arsen.)	4 490 000 —	5800 —	3645 —	1604 —	63 : 28	—	78 +
F. B., vor der Arsenbehandlung	5 160 000	5400	2700	1998	50 : 37	+	45
nach - - (Acid. arsen.)	5 240 000 +	7000 +	5140 +	1400 —	72 : 26	—	75 +
L. D., vor der Arsenbehandlung	4 600 000	8200	3280	4383	40 : 53	+	90
nach - - (Salvarsan)	5 100 000 +	9800 +	6176 +	2548 —	62 : 26	—	90 =
E. S., vor der Arsenbehandlung	4 600 000	3600	1692	1692	47 : 47	+	100
nach - - (Acid. arsen.)	5 850 000 +	5800 +	4060 +	1392 —	70 : 24	—	100 =
F. P., vor der Arsenbehandlung	4 790 000	6300	3996	2205	63 : 35	+	90
nach - - (Acid. arsen.)	5 600 000 +	7800 +	5694 +	1872 —	73 : 24	—	85 —
F. F., vor der Arsenbehandlung	4 010 000	5800	3364	1416	56 : 84	+	85
nach - - (Acid. arsen.)	4 630 000 +	5900 +	4012 +	1534 +	68 : 26	—	90 +
O. H., vor der Arsenbehandlung	4 600 000	5200	2756	2340	53 : 45	+	70
nach - - (Acid. arsen.)	5 820 000 +	5700 +	3534 +	1824 —	62 : 32	—	95 +



Dieses Sinken der Lymphocytenzahl von zu hohen pathologischen Werten zu normalen und die Zunahme der Neutrophilen war die konstanteste Wirkung des Arseniks auf das Blutbild. Nur in einem Fall wurde ein geringer Rückgang der Lymphocyten notiert, es ist dies im Falle 9. In diesem waren aber von Anfang an keine hohen Lymphocytenwerte vorhanden, es war vielmehr der geringe Prozentsatz an Neutrophilen nicht bedingt durch eine Lymphocytose, sondern durch eine Mononukleose; die Zahl der großen Mononukleären, der Übergangsformen und der Eosinophilen betrug in der Zeit vor der Arsenbehandlung 16 Proz., nach der Behandlung 6 Proz. der weißen Zellen.

Als auffallendster Erfolg der Arsenikbehandlung ist in allen Fällen das fast regelmäßige Sinken der Lymphocytenzahl und das ausnahmslose Verschwinden der relativen Lymphocytose beachtenswert.

Ich habe bei mehreren der beobachteten Fälle Gelegenheit gehabt, die Blutbefunde längere Zeit nach Aussetzen des Arseniks nachzukontrollieren, so in Fall 1, 2, 6, 8 und 10. In allen diesen Fällen war wieder starke relative Lymphocytose zurückgekehrt. Eine erneute Behandlung mit Arsen war nun nicht immer imstande, das Blutbild wieder in ähnlicher Weise wie zuerst zur Norm zurückzuführen.

Es kann uns dies durchaus nicht wundernehmen, da auch bei den ausgesprochenen Blutkrankheiten, wie bei der Leukämie, der Pseudoleukämie, dem Granulom usw., sehr häufig die Wirkung der Arsenpräparate ebenso wie anderer Medikationen eine nur vorübergehende und bei Wiederholungen sich erschöpfende ist.

Daß der seit langer Zeit bekannte, oft äußerst günstige Einfluß der Arsenpräparate auf sogenannte Neurosen mit der Einwirkung des Arseniks auf die Blutbeschaffenheit und auf die Blutgefäßdrüsen, speziell die lymphatischen Apparate, in Zusammenhang steht, ist in hohem Grade wahrscheinlich. Es ist die Wirkung des Arseniks auf sogenannte Neurosen eben damit zu erklären, daß es sich, wie ich im erwähnten Vortrag ausgeführt habe, bei diesen Zuständen vielfach gar nicht um nervöse Erkrankungen, sondern um Zustände handelt, die mit dem Status thymico lymphaticus und anderen Erkrankungen der Blutgefäßdrüsen in innigem Zusammenhang stehen.

In den angeführten Fällen wurde das Arsenik in Form von Acid. arsenic. in Tabletten à 0,001 g gegeben, dreimal täglich von 1—4 Tabletten steigend. Bei der Dosis von 12 mg pro die wurde mehrere Wochen geblieben, dann wurde die Dosis allmählich reduziert. Es war immer eine Zeit von mindestens 7 bis 8 Wochen nötig, um die in der Tabelle angegebene Veränderung des Blutbildes zu veranlassen. In einem Fall, in welchem unter der internen Arsen-Medikation nach 8 Wochen eine Veränderung des Blutbildes nicht erreicht wurde, gelang es, die Veränderung durch mehrere intravenöse Salvarsaninjektionen herbeizuführen (Fall 1).

Im Fall 6, welcher durch eine luetische Meningitis kompliziert war, wurde von Anfang an wegen der luetischen Affektion eine intravenöse Salvarsanbehandlung eingeleitet, während welcher die mit der Lues in keinem Zusammenhang stehenden Veränderungen des Blutes sich auch zurückbildeten.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, daß es in verschiedenen Fällen nicht gelang, durch die Arsenmedikation eine Veränderung des Blutbildes zu erzielen, wie auch sonst öfters Affektionen, die bei einzelnen Kranken sehr gut auf Arsenik reagieren, bei anderen unbeeinflußt bleiben.

Bei denjenigen Kranken, bei welchen das Blutbild unter dem Einfluß der Arsenbehandlung zur Norm zurückkehrte, wurde auch das Allgemeinbefinden sehr günstig beeinflußt, am meisten bei denjenigen Kranken, welche sich noch im jugendlichen Alter befanden, und bei welchen die Krankheitszustände noch nicht so lange bestanden hatten.

Viele Kranke, welche umsonst mit Eisen behandelt werden — es sind dies die blassen Menschen mit kontrahierten



Hautgefäßen, aber normalem oder nahezu normalem Gehalt an Hämoglobin und roten Zellen bei absoluter und relativer Lymphocytose —, verlieren nach dem Verschwinden ihrer Lymphocytose unter dem Einfluß der Arsentherapie auch ihr blasses, eine Änämie vortäuschendes Kolorit.

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Neue Mittel.

Über Versuche mit kolloidalem Palladiumhydroxydul „Leptynol". (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. Walter Gorn. Aus der Brandenburgischen Provinzial-Irrenanst. Sorau. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1935.)

Man gewinnt aus der vorliegenden Arbeit nicht den Eindruck, daß sich durch „Leptynol" allein eine wirksame Entfettung erzielen läßt; hält doch der Verf. selbst eine gleichzeitige starke Unterernährung für erforderlich. Eine Entscheidung der Frage ist ohne Stoffwechseluntersuchungen unmöglich.

Jungmann.

Zur Chemotherapie der Lungentuberkulose. Von Dr. Arthur Mayer, Spezialarzt für Lungenkrankheiten in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1678.)

Über den Wert des Aurum-Kalium cyanatum bei der Behandlung des Lupus vulgaris und erythematodes. Von Dr. A. Ruete. Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn. (Ebenda S. 1727.)

Im Gegensatz zu einer Arbeit von Pekanovich[1]) berichtet Mayer von günstigen Einwirkungen des Aurum-Kalium cyanatum bei Lungentuberkulose und Fehlen von toxischen Nebenwirkungen. Einzelne Fälle werden nicht mitgeteilt.

Dagegen hatte es trotz Kombination mit Alttuberkulin bei Lupus vulgaris keine befriedigende Wirkung. Nach der Behandlung konnte die histologische Untersuchung noch intakte Lupusknötchen nachweisen. Nur in einem Falle von Lupus erythematodes disseminatus wurde ein günstiger Erfolg beobachtet.

Reiß.

Aleudrin, ein neues Beruhigungs- und Schlafmittel. Dr. M. Wolfheim. (Fortschr. d. Med. **7**, 1913, S. 933.)

Das Mittel wird in Dosen von 1—2 g als wirksames Sedativum und Hypnotikum warm empfohlen, da keine unangenehmen Nebenerscheinungen von seiten der Zirkulation, der Respiration oder des Verdauungstraktes beobachtet wurden.

R. Strisower (Wien).

[1]) Referiert S. 732.

Erfahrungen mit den chemisch-physikalischen Behandlungsmethoden des Krebses im Samariterhause. Von Prof. Dr. R. Werner. Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 2100.)

Die elektrischen Verfahren (Fulguration, Szintillation, Diathermie, Operation mit dem elektrischen Lichtbogen) haben nur noch geringe Bedeutung. Besser bewährte sich die Kombination der Röntgenbestrahlung mit der Bestrahlung mit radioaktiven Substanzen; und zwar ist bei gleicher Gesamtenergie eine intensivere Bestrahlung von kürzerer Dauer wirksamer als eine schwächere durch längere Zeit hindurch. Die intravenöse oder intratumorale Einführung von Thorium X bewährte sich nicht. Gewisse Erfolge scheint die Kombination der Strahlentherapie mit der intravenösen Anwendung von Cholinsalzen (Enzytol) zu versprechen [„chemische Imitation der Strahlenwirkung" [1])]. Es gelang wie auch aus einigen mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, den Effekt mäßiger Strahlendosen durch Enzytolinjektionen zu ersetzen und, wo sonst große Strahlenmengen notwendig waren, durch Sensibilisierung der Tumoren schon mit geringeren Dosen den gleichen Effekt zu erzielen. Der Enderfolg war aber immer nur Besserung, niemals Heilung.

Jungmann.

Pyrobromon, eine neue organische Bromverbindung. Von G. Nardelli. Aus dem pharmakologischen Institut in Rom. (Arch. d. Farm. sperim. e Scienze aff. **16**, 1913, S. 169.)

Das dem Pyrojodon[2]) analog gebaute neue Präparat ist ein 27 Proz. Brom enthaltendes Derivat des Pyramidons. Es zeichnet sich durch gute Kristallisierbarkeit und hohe Wasserlöslichkeit aus. Die Art

[1]) Vgl. das Referat S. 512.

[2]) Siehe das Referat in diesen Monatsh. **26**, 1912, S. 672.

der Brombindung wird leider nicht genauer angegeben. Ein zweifellos in manchen Fällen in Betracht kommender Vorteil des Präparates ist, daß es ohne lokale Reizwirkung subkutan appliziert werden kann. Die Angaben über die pharmakologische Wirkung und die klinischen Indikationen entbehren leider jeglicher Unterlage in Form genauer Versuchsprotokolle. Anscheinend kommen dem Präparat die Wirkungen seiner Komponenten zu. Es könnte in der Tat vielleicht in vereinzelten Fällen angenehm sein, während eines epileptischen oder hysterischen Status, in dem die Anwendung per os unmöglich ist, auf subkutanem Wege eine Bromwirkung erzielen zu können, vorausgesetzt, daß diese wirklich rasch eintritt. In welchen Fällen freilich die Vereinigung von Brom- und Pyramidonwirkung in einer Verbindung von Vorteil gegenüber der einfachen Mischung beider sein sollte, dürfte schwer zu sagen sein. Loewe.

Bekämpfung der Dauerausscheidung von Bazillen mittels Yatren (Tryen [1]). Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Bischoff in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1834.)

Yatren, eine aromatische Jodverbindung, hat nach den Reagenzglasversuchen des Verfassers abtötende Wirkung auf Typhus-, Diphtherie-, Milzbrandbazillen und Staphylokokken. Die Einblasung des Mittels auf die Tonsillen Diphtheriekranker scheint die Periode der Bazillenausscheidung abzukürzen. Reiß.

Elarson [2]) bei genuiner Epilepsie. Von Dr. G. Maier. Aus der Psychiatrischen Klinik in Rostock. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1677.)

Es wird über günstige Wirkung in einem (!) Fall von Epilepsie berichtet. Reiß.

Über intravenöse Injektionen mit Toxynon, einem neuen Quecksilberpräparat, bei Syphilitischen und Nichtsyphilitischen. Von C. Gutmann. Aus dem städtischen Krankenhaus in Wiesbaden. (Berlin. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1561 u. 1615.)

Eine Reihe von Luesfällen wurde vor der ersten Salvarsaninjektion einer 10 tägigen Vorbehandlung mit intravenösen Einspritzungen von Toxynon, d. i. acetaminomercuribenzolsaurem Natrium (48 Proz. Quecksilber enthaltend), unterworfen. Nach der ersten Injektion gewöhnlich erhebliche Reaktionserscheinungen, nach den weiteren nur selten und dann geringer, bei Nichtsyphilitischen, wenn überhaupt, viel weniger stürmisch. Zu der größeren Intensität der Reaktion bei Syphilitikern trägt wohl der Untergang von Spirochäten bei. Ganz abgesehen davon, daß Verf. in der vorliegenden Arbeit die klinischen Resultate nur ganz allgemein als recht befriedigend bezeichnet und sich eine nähere Publikation nach längerer Beobachtungszeit vorbehält, ist das Präparat auch darum noch nicht in der Praxis anwendbar, weil die bisher gebräuchlichen Toxynonlösungen (6,6 Proz.) eine Schädigung der Venenintima (Obliteration) bewirkten. Emil Neißer (Breslau).

[1]) Siehe das Referat S. 212.
[2]) Vgl. das Referat S. 211.

Die Wirkung des Cotoins und ähnlicher Stoffe. Von Dr. med. et phil. E. Impens in Elberfeld. (Deutsche med. Wochenschr. 39. 1913, S. 1827.)

Cotoin, der Hauptbestandteil der echten Cotorinde, ist ein Methyltrioxybenzophenon. Geringe Mengen Cotoin verringern den Tonus einer isolierten Dünndarmschlinge sofort beträchlich, die Pendelbewegungen werden schwächer; auf größere Dosen folgt völlige Erschlaffung der Darmmuskulatur. Auf den isolierten Uterus der Katze wirkt Cotoin in gleicher Weise. Ganz ähnlich wirkt Resadol, eine Verbindung von ähnlicher Zusammensetzung. Die antidiarrhoische Wirkung dieser Mittel beruht also auf einem hemmenden Einfluß auf die Darmmuskulatur. Reiß.

Zur Anregung der Peristaltik nach Laparotomien. Von Dr. F. Ebeler. Aus der Gynäkologischen Klinik der Akademie in Köln. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1497.)

Empfiehlt Sennatin [1]) (Helfenberg). Krone (Sooden a. d. Werra).

Ein neues Sennapräparat. Von S. Schönborn in Heidelberg. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 392.)

Das wirksame Sennaglykosid wird von der Firma Knoll u. Co. in Tablettenform (0,075 g pro Tablette) und in Lösung (4 ccm = 0,075 g) unter dem Namen „Sennax“ in den Handel gebracht. Der Autor gab in Fällen chronischer Obstipation verschiedener Ätiologie meist 2 Tabletten, auf die 8 bis 10 Stunden später breiige Entleerung ohne Schmerzen auftrat. Es können auch einige Tabletten mehr ohne Schaden verabfolgt werden. Erich Meyer.

Über Aguma, ein neues Eiweißpräparat aus der Sojabohne; seine klinische und volkswirtschaftliche Bedeutung. Von Prof. Dr. Kafemann in Königsberg i. Pr. (Allg. med. Zentr.-Ztg., 1913, S. 483.)

Aguma, ein pflanzliches Eiweißpräparat, hergestellt von Thoerl & Co., Harburg, ist

[1]) Vgl. das Referat S. 299.



ein feines, leicht lösliches, sehr wohlschmeckendes Pulver, dessen Preis anscheinend noch nicht feststeht, aber sehr gering sein soll. Der Laie könnte nach den Angaben des Autors das Präparat für recht vielversprechend halten. Es bleibt abzuwarten, was bei näherer Betrachtung von den vielen aufgeführten Vorzügen übrig bleibt. Wenn es sich ceteris paribus auch nur durch billigen Preis auszeichnen wird, so wäre das immerhin ein nicht zu unterschätzender Vorteil im Interesse der Patienten, denen ja immer noch aus allen möglichen unerfindlichen Indikationen Nährpräparate verfüttert werden. Thielen.

Neue Arzneinamen.

Die Behandlung des Keuchhustens mit Chineonal. Von Dr. Pauli. Aus dem Kinderhospital in Lübeck. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1880.)

Chineonal ist eine chemische Verbindung von Chinin und Veronal im Verhältnis von 2:1. Es wird u. a. in Schokolade-Tabletten zu 0,1 in den Handel gebracht (Merck). Die Dosierung beim Kinde entspricht derjenigen des Chinins. Die Keuchhustenanfälle sollen vermindert, die Krankheitsdauer verkürzt werden. Den Hauptwert für die Beurteilung der günstigen Wirkung legt der Verf. auf die Erreichung ungestörten Schlafes.

Warum verwendet er aber Chineonal und nicht eine Mischung von Chinin und Veronal, die zweifellos ganz genau so wirkt?

Und wer sagt ihm, daß die Schlafwirkung nicht dem Veronal allein zuzuschreiben ist? Reiß.

Über „Trivalin locale“. Von Dr. A. Glück. Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 1597.)

Nach Glück ist das Trivalin locale ein gutes lokales Anästhetikum, das sich bei kleinen Eingriffen bewährt hat.

Und warum auch nicht? Es hat sich nämlich aus dem sattsam bekannten Morphin-Koffein-Kokaingemisch Trivalin durch Steigerung von dessen Kokaingehalt entwickelt. Das reichlich morphinhaltige Trivalin wurde von kritiklosen Autoren als Morphinersatz empfohlen; das besonders kokainhaltige Trivalin locale wird jetzt ein — sicherlich nicht billiger — Kokainersatz; es fehlt nur noch, daß durch Steigerung des Koffeingehalts ein drittes Trivalin zum Koffeinersatz gestempelt wird! Das „originelle“ Trivalin hofft offenbar doch durch Umwandlung in mehrere „Monovaline“ auf noch besseren Absatz unter denen, die nicht nachdenken. Krone (Sooden a. d. Werra).

Erfahrungen mit Cordalen-Injektionen. Von Dr. Koebbel. Aus der Inneren Abteilung der Diakonissenanstalt in Halle a. d. S. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1938.)

Cordalen wird von der Firma Reis & Co. in Trier als Digitoxinum verum puriss. crist. solutum bezeichnet. Die Angabe der Firma, daß es bei subkutaner Darreichung reizlos ist, hat sich in den Versuchen des Verf. nicht bestätigt, so daß dem Mittel keinerlei Vorzug gegenüber den bestehenden zukommt. Reiß.

Zur Therapie des Asthma bronchiale. Von H. Krause in San Remo. (Ther. d. Gegenw. **54**, 1913, S. 292.)

Empfehlung von „Asthmalysin“ zur Bekämpfung der Anfälle. Das Asthmamittel besteht aus 0,0008 Adrenalin und 0,04 Hypophysenextrakt. Erich Meyer.

Über Fortschritte in der Argentumtherapie bei der Gonorrhöe des Mannes. Von Dr. Ernst Rosenfeld. Aus dem dermatologischen Institut von Dr. W. Friedlaender in Berlin-Schöneberg. (Deutsche med. Wochenschrift **39**, 1913, S. 1992.)

Der Verfasser hat ein neues Präparat geprüft, das unter dem Namen Hegonon von der Firma Schering in den Handel gebracht wird. Es ist ein durch die Einwirkung ammoniakalischer Silbernitratlösung auf Albumose gewonnenes Präparat, das etwa 7 Proz. Silber enthält und bis über 10 Proz. in Wasser löslich ist. Die Lösung muß jedesmal frisch bereitet werden. Es wurde $^1/_4$ proz. Lösung zu Injektionen und Spülungen benutzt. Die günstigsten Wirkungen wurden bei ganz frischen Fällen erzielt, in denen sogar Abortivheilung in 3 Tagen (14 von 28 Fällen) erzielt wurde. Ein Vorzug des Mittels soll seine Reizlosigkeit sein. Unterschied von älteren Silbereiweiß-Präparaten? Reiß.

Über das Verhalten von Jodeiweiß im Organismus. Von J. Wohlgemuth und B. Rewald. Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts in Berlin. (Biochem. Zeitschr. **55**, 1913, S. 7.)

Bekanntlich existiert seit einiger Zeit ein Nährpräparat, das wegen seiner sehr einfachen Darstellungsweise gelegentlich nicht mit Unrecht als „getrocknete Blutwurst“ bezeichnet wurde. Diese gibt es nun neuerdings, um einem offenbar sehr dringenden Bedürfnis abzuhelfen, auch in jodierter Form. Sie enthält dann 15 Proz. Jod „in teils lockerer, teils fester Bindung“; doch geht eine Begründung dieser letzteren Angabe in keiner Weise aus der Mitteilung hervor. Daß kein freies Jod vorhanden oder bei peptischer Verdauung abspaltbar ist, ist wohl das mindeste, was man verlangen kann.

Und wieviel Jod als freies Jodid vorhanden ist, verschweigen die Autoren vollständig. Dies aber wäre das Wichtigste zu wissen, denn wenn die Bindung die gleiche ist wie im Jodkalium, so hat das Präparat naturgemäß kaum einen Vorteil vor diesem. Auch das Eisen, von dem die Autoren nicht angeben können, „ob es sich noch vollkommen in seiner ursprünglichen Bindung befindet", vermag dem Präparat nicht den Charakter der Neuheit zu verleihen.

Die Versuche an Tier und Mensch sind typisch in ihrer nichtssagenden Unverwendbarkeit. Es fehlen alle Protokolle, aus denen zu ersehen wäre, was die verwendeten Bestimmungsmethoden in der Hand der Untersucher leisten. Es fehlen alle Kontrollversuche, die etwas darüber aussagen könnten, wie sich das Präparat in seiner Wirkung vor vielen anderen bekannten auszeichnet, — was recht unwahrscheinlich ist —, so vor allem vor einfachem Ferrum jodatum, dann aber auch vor den zahlreichen Jodeiweißpräparaten, deren Unwert längst erkannt ist.[1])

Das Präparat trägt den Namen „Testijodyl" und wird von der Firma Dr. L. Östreicher in Berlin hergestellt. Man kann gespannt sein, in welcher Form die Resultate dieser Untersuchung, die bedauerlicherweise unter solch vielversprechendem Titel in einer guten wissenschaftlichen Zeitschrift erscheinen konnte, in den Fabrikprospekten wiederkehren werden.

Loewe.

Erfahrungen mit Physostol. Von Dr. A. Dutoit in Montreux. (Zeitschr. f. Augenheilk. 30, 1913, S. 132.)

Vor den wässerigen Lösungen haben die öligen Kollyrien den Vorzug, daß sie monatelang auch in der angebrochenen Flasche keimfrei bleiben, reizlos und genau dosierbar sind und durch das Haften an der Bindehaut und die Unvermischbarkeit mit der Tränenflüssigkeit (und dadurch verzögerte Ableitung in die Nase) eine länger dauernde und kräftigere Wirkung garantieren. Das Physostol (Riedel A.-G., Berlin), eine solche 1proz. sterilisierte Lösung von Physostigminum purissimum in absolut wasserfreiem Olivenöl, ist licht-, luft- und feuchtigkeitsbeständig, klar, schwachgelb, geruchlos, und wird in 5 g-Fläschchen geliefert, deren eingeschliffener Glasstöpsel sich in einen schraubenförmig gewundenen, löffelartig endenden Glasstab verlängert und so eine sauberere (?) Anwendung als mit Pipette oder losem Glasstab ermöglicht. Die Sicherheit operativer Eingriffe wird durch die Einölung der Augapfeloberfläche nicht beeinträchtigt. Verf. lobt vor allem auch die Schutzwirkung bei drohender Geschwürsperforation.

Halben (Berlin).

[1]) Vgl. die Feststellungen Filippis über den therapeutischen Wert der Jodeiweißverbindungen. (Referiert in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 818 und 27, 1913, S. 57.)

„Sedobrol" als Würzsalz bei der salzarmen Ernährung der Nephritiker. Von Felix Deutsch. Aus der II. medizinischen Abteilung des Krankenhauses in Wieden. (Ther. d. Gegenwart 54, 1913, S. 394.)

Da nach Strauß und Leva[1]) sich Bromsalze nicht nur gut als Ersatz des Kochsalzes bei salzarmer Kost verwenden lassen, sondern sogar die Entchlorung und Entwässerung des Organismus steigern sollen, verwendet der Autor als Gewürz das bei der Epilepsie mit Vorteil gebrauchte „Sedobrol". Akute und chronische Nephritiden wurden mit einer derartigen Bromsuppe, die 4 g Bromsalz und 0,4 g Kochsalz enthielt, ernährt und die Chlorausscheidung kontrolliert. Bei den kochsalzarm ernährten Nephritikern (sie erhielten außer der Bromsuppe lakto-vegetabilische Kost mit im ganzen 2—5 g Kochsalz) nahm in der Tat in der Periode der Bromdarreichung die Chlorausscheidung zu. Zeichen von Bromismus traten nicht auf. Der Autor legt Gewicht darauf, daß bei dieser Form der Therapie das Verhältnis der Kochsalz- und Bromdarreichung genau beachtet wird.

Erich Meyer.

Bekannte Therapie.

Über Wirkung des Adamons. Von Dr. Erwin Junger. (Prager med. Wochenschr. 1913, S. 500.)

Das Schlaf- und Beruhigungsmittel Adamon wird auf Grund von Beobachtung an 30 Fällen als unschädliches, doch unwirksames Präparat bei Organerkrankungen bezeichnet.

R. Strisower (Wien).

Zur Wirkung des Phenakodins bei Kopfschmerzen und Migräne. Von Dr. Bruck in Berlin. (Klin.-therapeut. Wochenschr. 1913, S. 1182.)

Phenakodintabletten bestehen aus Phenazetin 0,5, Koffein 0,06, Kodein 0,02, Guarana 0,2. Die Zusammensetzung entspricht einem altbewährten Rezept aus der Krafft-Ebingschen Klinik und hat sich bei Kopfschmerzen verschiedenster Provenienz sehr bewährt. Man darf sich nur nicht verleiten lassen, hinter dem Namen eine neue oder gar einheitliche Substanz zu vermuten.

Thielen.

[1]) Vgl. das vorige Referat.



Über die medikamentöse Behandlung der Kindertuberkulose und des Keuchhustens. Von J. G. Rey in Aachen. (Ther. d. Gegenwart 54, 1913, S. 397.)

Empfehlung von Thiocol bei chirurgischer Tuberkulose und bei Keuchhusten.

Erich Meyer.

Digital-Golaz. Von Dr. L. Rieß in Wien. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1501.)

Verfasser empfiehlt das Digital-Golaz als „idealen Typus eines titrierten Digitalispräparates mit jahraus, jahrein konstanter Wirkung", das ihn selbst in verzweifelten Fällen nicht im Stiche ließ.

Für die „jahraus, jahrein konstante Wirkung" bleibt der Verfasser den Beweis schuldig. Krone (Sooden a. d. Werra.)

Über die diuretische Wirkung von Maiglöckcheninfus beim Kinde. Von G. Mouriquand und G. Dujol in Lyon. (Pathol. infantile 10, 1913, S. 7.)

Während wäßriger Extrakt und gepulverte Maiglöckchen ebenso wie das Blätterinfus wirkungslos waren und Infus der ganzen Pflanze nur mäßige Wirkungen entfaltete, erhielten die Verfasser mit dem Infus von Maiglöckchenblüten sehr ausgesprochene diuretische Wirkungen, um so kräftiger, je frischer die Blüten waren. 3—4 g (bei einem Säugling von 2 Monaten 1,5 g) wurden mit 150 bis 200 g kochendem Wasser 10 Minutem zum Infus angesetzt, filtriert, stark gezuckert, kalt oder warm gereicht. Nebenwirkungen kamen nicht zur Beobachtung. Speziell bei Herzkranken mit Ödem und bei zwei Fällen von idiopathischem Ödem wurden befriedigende Wirkungen erzielt, weniger bei Nephritis. Die Wirkung ist prompt und kräftig, aber von kurzer Dauer, so daß sich eine Kombination mit Digitalis empfiehlt.

Ibrahim (München).

Über Arsenregenerin und Regenerin. Von Dr. Karl Dietl. Aus dem Kinderspitale der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 2049.)

Die beiden Gemische (Regenerin enthält 0,6 Proz. Eisen und 0,1 Proz. Mangan, „beides verbunden mit Ovolezithin"; Arsenregenerin enthält außerdem noch je 0,04 Proz. Arsazetin und Lithium cacodylicum zugemischt) bewährten sich bei abwechselnder Darreichung bei nervösen, schlecht genährten Kindern. — Ob sie sich besser „bewährten" als andere Präparate ihresgleichen oder die alten Eisen- und Arsenmedikationen, darüber kann die Arbeit mangels vergleichender Darreichung nichts aussagen. Jungmann.

Neuere klinische Erfahrungen über die Wirksamkeit der Dürkheimer Maxquelle. Von Dr. C. Herrligkoffer und J. Lipp. Aus dem Invaliden- und Genesungsheim in Ichenhausen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1932.)

Der Vorzug der Maxquelle liegt außer in ihrem hohen Arsengehalt in einer leicht abführenden Wirkung, die bei der häufigen Obstipation Chlorotischer sehr erwünscht und mit den übrigen, sämtlich eisenhaltigen Arsenwässern nicht zu erreichen ist. Bei Chlorotischen und Rekonvaleszenten fand sich nach Beendigung der Trinkkur eine Zunahme des Hämoglobins, der Erythrocyten und des spezifischen Gewichts des Blutes. (Die Vermutung der Autoren, daß sich in der beobachteten Abnahme der Eosinophilie bei Neurasthenikern eine spezifische Wirkung des Arsens geltend macht, dürfte wohl kaum gerechtfertigt sein. Ref.) Jungmann.

Psychotherapie und die Philosophie Schopenhauers. Von Dr. Otto Juliusburger. (Zentralblatt für Psychoanalyse und Psychotherapie, III. Jahrg., Heft 12.)

Versuch, die Schopenhauersche Philosophie psychotherapeutisch nutzbar zu machen, insofern als dadurch in dem Kranken Ideale aufgerichtet werden können, die ihn über Widerwärtigkeiten des Lebens hinwegtragen.

Mohr (Koblenz).

Physikalische Therapie.

Die Finsenlichtbehandlung am London-Hospital 1900—1913. Von J. H. Sequeira. (Strahlenther. 3, 1913, S. 343.)

Rein statistische Mitteilungen über 1356 Fälle mit 544 Dauerheilungen. Dietlen.

Erfahrungen über Behandlung mit Thorium X. Von J. v. Benczúr. Aus der III. med. Klinik in Budapest. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 443.)

v. Benczúr empfiehlt die Behandlung mit Thorium X in Reizdosen bei Anämien, insbesondere bei perniziösen. Ein Fall von Anaemia gravis gravidarum soll durch Thorium geheilt und dadurch einem gesunden Kind das Leben erhalten sein. Der Heilerfolg tritt rascher ein als bei Arsenkuren.

Bei Arteriosklerose und Nephritis gelang es, den Blutdruck für einige Tage um 5 bis 30 mm zu vermindern.

Wenig Erfolg sah v. Benczúr bei der Behandlung von chronischem Gelenkrheumatismus, Tabes, Neuritis und Sklerodermie.

Erich Meyer.

Thorium X bei inneren Krankheiten. Von Dr. Otto Meseth. Aus der medizinischen Klinik zu Erlangen. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 2105.)



Am günstigsten wurden Ischias und chronische rheumatische Arthritiden beeinflußt; bei sekundären Anämien wurde die Besserung des Blutbildes beschleunigt, wobei allerdings der Hämoglobingehalt relativ langsam zunahm; bei 3 Fällen von Leukämie war die Wirkung ungleichmäßig und die objektive Besserung nur gering, wenn sich auch das subjektive Befinden hob. Es wurde das Präparat der Auergesellschaft und zwar meist intramuskulär angewandt, beginnend mit 50—100 e. s. E.[1]) bis zu 500—600 e. s. E. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, doch erfordert die regelmäßig auftretende Verminderung der Leukozyten während der Thoriumbehandlung Beachtung und ev. Aussetzen der Therapie. Jungmann.

Radium- und Mesothoriumbestrahlung. Ihre theoretischen Grundlagen und ihre praktische Anwendung in der Heilkunde. Von Prof. A. Sticker. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 1—63.)

Entgegen den vielen kleinen, z. T. nur kasuistischen Einzelpublikationen der letzten Zeit wird hier eine erschöpfende Besprechung geboten, die sich in ihrem medizinischen Teil allerdings nur auf die in Behälter eingeschlossenen Präparate bezieht. Aus dem 1., theoretischen Teil hier nur einzelne für den Praktiker wichtige und weniger bekannte Punkte: So z. B. die bedeutsame Tatsache, daß die von tierischem Gewebe gebildete Sekundärstrahlung meist härter ist als die einfallende Strahlung. Ferner, daß Gefäßendothelien strahlenempfindlicher sind als Hautgewebe, weshalb auch Verfasser zur Vorsicht in der Verwendung der Filtration mahnt (Spätschädigungen!). Andererseits vertritt der Verfasser den Standpunkt, daß nur starke Präparate Verwendung finden sollen, um nicht die hyperämisierende und entzündungserregende, sondern die primär zellzerstörende Wirkung des Radiums und Mesothoriums zur Geltung kommen zu lassen.

Das Mesothorium erscheint dem Verfasser als schlechtes, jedenfalls nur unter bestimmter Indikation anwendbares Oberflächenmittel, und in der Tiefentherapie, speziell bei malignen Neubildungen hat er die besten Resultate, d. h. „tiefgehende, elektiv zerstörende Wirkungen“, bei Radium gesehen.

Der 2., praktische Teil bringt Angaben über die Stärke der üblichen Präparate, über die „Dosis tolerans“ (?), die nach des Verfassers Erfahrung für einmalige Anwendung unter 2000—3000 Milligrammstunden liegt, wenn man üble Nebenerscheinungen vermeiden will, ferner Mitteilungen über Fälle von Überdosierung mit letalem Ausgang. Dann wird noch eingehend die Apparatur (Normalsilberröhrchen) und die Anwendung verschiedener Filter (Aluminium und Blei) geschildert.

Der Therapeut wird in der Arbeit reichliche Anregung und praktische Einzelheiten finden. Dietlen.

[1]) = elektrostatische Einheiten.

Erfahrungen über Radiumtherapie bei inneren Krankheiten. Von Dr. Fritz Kraus. Aus der I. Medizinischen Klinik der Deutschen Universität in Prag. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 1980.)

Die Behandlung mit Radium wurde auf sämtlichen möglichen Wegen vorgenommen. Reaktionserscheinungen verschiedenster Art wurden beobachtet von bloßen Schmerzen bis zur ausgeprägten reaktiven Entzündung. Stärkere Reaktionen gaben im allgemeinen eine günstige Prognose bezüglich des Behandlungsresultats. Neben der lokalen wurden auch allgemeine Reaktionen beobachtet in Form des sogenanntes Brunnenrauschs. Am besten wurde die Ischias beeinflußt, demnächst die subakuten und chronischen Gelenkrheumatismen. Auch Gicht und gewisse Folgeerscheinungen der Arteriosklerose zeigten Besserung. Ferner hat sich die Kombination mit Thermopenetration in bestimmten Fällen als wirksam erwiesen. Reiß.

Beitrag zur Heilwirkung der radioaktiven heißen Quellen von Teplitz-Schönau. Von Dr. F. Gudzent in Berlin, Dr. E. Stein und Dr. E. Beyrer in Teplitz-Schönau. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 40.)

Bericht über 6 Fälle von chronischer Polyarthritis und 2 Fälle von posthemiplegischen Beschwerden bzw. Tabes. Die Kurerfolge bei Polyarthritis sind als relativ günstige zu bezeichnen. Aus den Krankenberichten geht jedoch nicht hervor, ob der Kurerfolg auf die Radioaktivität oder auf die heißen Bäder zurückzuführen ist, da die Kranken mit Thermalbädern, Emanation und Thermaltrinkkuren gleichzeitig behandelt wurden. van Oordt (Rippoldsau).

Röntgenschädigungen und ihre rechtliche Bedeutung. Von Dr. med. et jur. Fr. Kirchberg in Berlin. (Strahlenther. 3, 1913, S. 121.)

Verf. erörtert in sehr klarer und sachlicher Weise die zivil- und strafrechtliche Haftung des Arztes und seiner Angestellten für Röntgenschädigungen. Die einzelnen Fragen sind an Beispielen aus der Praxis illustriert, die aus dem reichen Material einer Versicherungsgesellschaft stammen und deutlich die Wichtigkeit und Kompliziert-

heit dieser Fragen zeigen, denen der Arzt gewöhnlich fremd und ratlos gegenübersteht. Die Ausführungen gewinnen ganz besonderes Interesse in der aktuellen Frage der Röntgen-Sterilisierung, die unter Umständen ein unerlaubter und straf- und zivilrechtlich verfolgbarer Eingriff sein kann, auch wenn er mit dem Einverständnis des betr. Patienten vorgenommen wurde. Sehr beherzigenswerte Worte findet der Verf. da, wo er über die Röntgentherapie als das Verfahren der Wahl spricht.

Aus dem reichlichen Material seien ferner noch die Verträge mit den Haftpflicht-Versicherungsgesellschaften, die Verträge mit dem Hilfspersonal des Röntgenologen hervorgehoben und die Vorschläge, die Verf. zum Schutz des Röntgenarztes gegen zivil- und strafrechtliche Verfolgung bringt. Eine Kasuistik von Röntgenschädigungs-Prozessen ergänzt die Ausführungen. Dietlen.

Fulguration und Thermo-Radiotherapie. Von W. S. Bainbridge in New-York.

Diathermie (Nagelschmidt) und Elektro-Koagulation (Doyen). Von W. S. Russell in New-York.

(Sonderabdr. a. d. Journ. of Advanced Therapeutics 1913, Januarheft.)

In der ersten Arbeit bespricht der Verfasser die verschiedenen Methoden der Anwendungen elektrischer Hochfrequenzströme in der Therapie der Geschwülste.

Der elektrische Funken vermag kleine Epithelialkankroide zu heilen und in gewissen Fällen einen wohltuenden Einfluß auf die Entwicklung bösartiger Geschwülste auszuüben. Seine Anwendung wird nach Geschwulstoperationen empfohlen, um eine Verunreinigung der offenen Wunde zu vermeiden und ein Rezidiv zu verhindern.

Die Clarksche Methode (oscillatory desiccation) basiert auf der Erzeugung von Hitze, die stark genug ist, um den behandelten Teil schnell zu entwässern und zu sterilisieren. Die Methode Nagelschmidts (Diathermie) stellt eine innere Durchwärmung dar, die außer bei der Behandlung von Rheumatismus, Neuralgien usw., bei Ge-Geschwülsten Anwendung findet. Bei Behandlung von Krebs läßt Nagelschmidt eine Schicht gerinnen, entfernt sie, läßt wieder gerinnen usw., bis alles entfernt ist.

Auf einem ähnlichen Prinzip beruht die Elektro-Koagulation Doyen's, bei welcher mit einem Apparat gearbeitet wird, der es ermöglicht, Gewebe bis in 5—8 cm Tiefe innerhalb 1—2 Minuten gerinnen zu lassen.

Der Zweck endlich der de Keating-Hart-Methode — des „kalten Blitzes" —, bei der die Wirkung durchaus nicht abhängig von der Hitze des Funkens ist, ist der, ein lokales Wachstum der Krebszelle durch Ruhigstellung zu verhindern.

In dem Haut- und Krebshospital zu New York werden mit den genannten Methoden zurzeit zahlreiche Fälle behandelt; über das Endresultat wird seinerzeit berichtet werden. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über den derzeitigen Stand der Iontophorese (elektrolytischen Therapie). Von Prof. Dr. Frankenhäuser in Baden-Baden. (Zeitschrift f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene **6**, 1913, S. 243.)

Über den augenblicklichen Stand der Iontophorese. Von demselben. (Archives d'électricité méd. **21**, 1913, S. 267.)

Die Indikationen der Iontophorese beruhen auf Wirkungen in der Haut selbst, auf Wirkungen in Organen unter der Haut und auf Allgemeinwirkungen durch Übergang der Ionen in den Kreislauf. Oberflächliche Affektionen eignen sich am besten für die Iontophorese. Zur Erzielung von Allgemeinwirkungen scheint sie praktisch weniger wichtig zu sein. van Oordt (Rippoldsau).

Die Keritherapie, eine neue Methode der Thermotherapie durch Wachsbäder. Von Barthe de Sandfort. (Journal de Physiothérapie **11**, 1913, S. 321.)

Wachsbäder sind da anwendbar, wo feuchte Wärme oder Heißluftbehandlung nicht vertragen wird. Es ist möglich, mit Wachsbädern Temperaturen von 50—60° C anzuwenden, die nicht wärmer empfunden werden als Wasserbäder von 38° C. Sie halten die Wärme gut und können für Vollbäder und lokale Bäder Anwendung finden. Die Thermowachsmasse ist sterilisierbar und wird in eigenen Wachsbehältern appliziert. Bei lokaler Behandlung fängt man mit 55° C an und kann langsam in die Höhe gehen. Bei der Allgemeinbehandlung liegt die Temperatur des Anfangsbades bei 47° C, sie läßt sich bis auf 50° steigern. Die Bäder werden in besonderen, nur einmal zu benutzenden Wannen gegeben. Die Wachsmasse bleibt so lange liegen, bis sie um den behandelten Körperteil eine feste Masse gebildet hat, die dann abgenommen werden kann. Andererseits gelingt es, das Wachs leicht vom Körper zu entfernen, wenn der Behandelte vor Festwerden des Wachses das Bad verläßt. Die Wirkungen (Schweißbildung, Beruhigung, Anästhesierung bei schmerzhaften und entzündlichen Affektionen) sollen vorzüglich sein. Verf., welcher für seine Idee einen außerordentlich großen Wirkungskreis (auch Hautkrankheiten und Hautverletzungen), beansprucht, berichtet noch wenig über bestimmte Erfolge. van Oordt (Rippoldsau).

Therapeutische Technik.

Medikamentöse Technik.

Die Weiterentwicklung der physiologischen Digitalisprüfung. Von Dr. Focke in Düsseldorf. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. 14, 1913, S. 262.)

Die allgemeine Einführung von titrierten Digitalisblättern an Stelle der ungleichmäßigen Präparate des D. A.-B. erscheint dringend wünschenswert. Um dies zu ermöglichen, wird die Errichtung einer amtlichen Prüfungsstelle vorgeschlagen. Die mit den Digitalisblätterprüfungen gesammelten Erfahrungen sind weit genug vorgeschritten, so daß eine kurze Prüfungsvorschrift für das Arzneibuch in nächster Zeit möglich sein wird. Als Testobjekt und zur Kontrolle der Folia Digitalis titrata wird Gitalin empfohlen. Schürer.

Kurze Bemerkungen über Salvarsan- bzw. Neosalvarsaninjektionen. Von E. Schreiber. Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1993.)

Empfiehlt die Anwendung konzentrierter Lösungen nur für das Neosalvarsan. Die Autooxydation, von der die Toxizität abhängig ist und zu der das Neosalvarsan mehr neigt als Altsalvarsan, ist bei Anwendung kleinerer Mengen von Wasser geringer, die Isotonie mit dem Blute größer. Jungmann.

Weitere Erfahrungen mit Skopolamin als Narkotikum. Von Dr. R. Kümmell. Aus der Augenklinik in Erlangen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 390.)

Inhalationsnarkose nur, wo Lokalanästhesie + Skopolamin-Morphin oder Skopolamin-Pantopon nicht ausreicht. Nach vielfachem Ausprobieren wird jetzt folgendermaßen verfahren: Am Vorabend 0,5 g Veronal; 2 Stunden vor der Operation von der Krankenschwester 0,6—0,8 ccm Skopolamin-Pantoponmischung (Hoffmann-Laroche) als Injektion; bei ungenügend tiefem Schlaf nach einer Stunde eine weitere Injektion von 0,4—0,6; sobald der Schlaf tief genug, Lokalinjektion aus Tabletten frisch bereiteter Novokain (1,25 proz.)-Suprareninlösung; Beginn der Operation nach 10—20 Minuten. Die den obigen Lösungsdosen entsprechenden Skopolaminmengen sind 0,36—0,48 mg, resp. 0,24 bis 0,36 mg. Frauen erhalten etwas weniger (0,5—0,6 der Lösung = 0,30 bis 0,36 mg Skopolamin).

Unter 28 Fällen 23 mal vorzügliche Anästhesie, ruhiges Verhalten und hinreichende Amnesie. 4 mal wurde bei flacherem Schlaf ohne Störung operiert, einmal mußte Inhalationsnarkose angeschlossen werden. Selten unbedeutende Verwirrungszustände, zweimal Erbrechen, stets hochgradige und manchmal mehrtägige Verlangsamung von Puls und Atmung, einigemale so beängstigend, daß Sauerstoffinhalationen, Kampfer- und Digaleninjektionen gegeben wurden. Also nur in Krankenhäusern anwendbar, wo stets ärztliche Hilfe. Die Operationsverhältnisse für den Augenoperateur ideal. Nachteile außer den erwähnten: Unberechenbarkeit der individuellen Reaktion und darum wechselnde Dosierung, Lebensgefahr und Unmöglichkeit, injiziertes Gift so schnell wie inhaliertes wieder aus dem Körper herauszubringen. Rinne hat 2 Todesfälle berichtet, allerdings bei 1,2 mg Lösung und schweren Gefäßveränderungen. Halben (Berlin).

Chirurgische Technik.

Über Noviform. Von Prof. Dr. O. Frese in Halle a. d. S. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1733.)

Noviform wird empfohlen als sekretionsbeschränkendes Mittel bei Operationen in der Nase, Nasenkatarrhen usw. Reiß.

Blutstillung in zwei Fällen durch lokale Applikation von Pferdeserum. Von Ch. G. Levison in San Francisco. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 60, 1913, S. 721.)

In einem Fall handelte es sich um eine Harnblasenblutung nach Abtragung eines Tumors, im anderen um nicht stillbare Blutung aus der Gallenblasenschleimhaut während einer Gallenblasenoperation. In beiden Fällen übte die lokale Anwendung von Pferdeserum eine prompte hämostatische Wirkung aus. Ibrahim (München).

Zur Technik der Mastisolbehandlung. Von Dr. A. Jaquet. Aus dem Ambulatorium vom Roten Kreuz in Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 2044.)

Zur Händedesinfektion wird die nicht vorgewaschene Hand mit dem Mittel eingerieben und nach 30 Sekunden mit steriler Watte oder mit Talcum abgetupft. Darüber kommt ein steriler Zwirnhandschuh; statt dessen wird bei Eingriffen, die Schlüpfrigkeit der Hände erfordern, steriles Glyzerin eingerieben. Diese einfache und schnell zu bewerkstelligende Prozedur garantiert völlig steriles Arbeiten. Die Desinfektion des Operationsgebietes geschieht in der gleichen Weise. Die Tücher, mit denen man das Operationsfeld abdeckt, bleiben durch die Klebrigkeit des Mastisols von selbst haften. Die Stelle des Einschnitts wird mit sterilem Talcum bestreut. Auch das Anlegen der Verbände wird wesentlich vereinfacht; einfache Cambricstreifen, die auf die mit Mastisol be-

feuchtete Haut gelegt werden, bleiben kleben und ersetzen auf diese Weise das Heftpflaster. Das Verfahren wird so sehr einfach, verhältnismäßig billig und ist für alle Arten operativer Eingriffe besonders in der Kriegschirurgie sehr geeignet. Reiß.

Antiseptische Behandlung der Peritonitis. Von Dr. B. Credé in Dresden. (Münch. med. Wochenschr. **60**. 1913, S. 2117.)

Die Bauchhöhle wird offen gehalten und nach mehreren Richtungen mit Silbergaze drainiert. Zur allgemeinen und örtlichen Desinfektion werden 20—50 g einer 1 proz. Kollargollösung in alle erkrankten Teile der Bauchhöhle eingegossen, außerdem 2—3 Kollargoltabletten in lockeren Gazetampons als Depot in die Bauchhöhle gebracht. Diese werden in kurzer Zeit gelöst und über den Ductus thoracicus dem Blute zugeführt. Seit Einführung dieser Behandlung beträgt die Mortalität 28 Proz. gegen 40—45 Proz. anderer Statistiken. Jungmann.

Längsschnitt oder Querschnitt? Von Dr. H. Hellendall. Aus dessen Privat-Frauenklinik. (Zentralbl. f. Gyn. **37**, 1913, S. 936.)

Hellendall empfiehlt für die Laparotomie den Längsschnitt in der Ausführung, daß nach Durchtrennung der Faszie diese beiderseits bis zur Hälfte vom Rektus abgelöst wird. Dann wird die Unterfläche des Rektus beiderseits in ihrer ganzen Ausdehnung abgelöst und das Peritoneum wie üblich eröffnet.

Ob diese etwas komplizierte Eröffnung des Abdomens Vorteile vor dem einfachen Längsschnitt hat, erscheint Ref. sehr fraglich. Zoeppritz (Göttingen).

Drahtschlinge zum unblutigen Vorziehen des Uterus beim vaginalen Operieren. Von Hugo Sellheim. Aus der Frauenklinik in Tübingen. (Zentralbl. f. Gyn. **37**, 1913, S. 937.)

Eine Drahtschlinge aus weichem Kupfer- oder Messingdraht wird nach vorderer Kolpotomie über den Fundus uteri geschoben und der Uterus auf diese Weise ohne Schwierigkeit vorgewälzt. — Bei nicht vergrößertem, leicht beweglichem Uterus wird die Methode empfehlenswert sein, bei schwierigen Fällen, bei denen auch bisher die gröberen Verletzungen am Uterus gesetzt werden mußten, wird sie nicht genügen. Zoeppritz (Göttingen).

Physikalische Technik.

Das Radiochromoskop, ein Apparat, der eine exakte Schätzung der Röntgenstrahlendosen unter immer vergleichbaren Bedingungen gestattet. Von Th. Nogier. (Strahlenther. **3**, 1913. S. 165.)

Über die optisch korrekte Ablesung von Farbänderungen bei Röntgenstrahlendosimetern. Von Dr. G. Buchy. (Ebenda, S. 172.)

Der Nogiersche Apparat scheint die im Titel genannten Bedingungen in der Tat zu erfüllen, dadurch, daß er mit künstlicher Lichtquelle arbeitet. Er eignet sich für das Bordiersche wie Holzknechtsche Radiometer und soll große und kleine Dosen genau abzulesen gestatten. Fabrikant nicht genannt.

Buchy hat einen kleinen, an die Röntgenröhre adaptierten Beleuchtungs- und Schauapparat für die Dosimetertabletten konstruiert, der an Stelle des Farbenvergleiches den Intensitätsvergleich setzt. Hersteller des anscheinend sehr praktischen Apparates ist die Firma Siemens & Halske. Dietlen.

Neuer, extrastarker Diathermie-Apparat. Modell nach D'Arsonval. (Arch. d'électr. méd. **21**, 1913, S. 23.)

Apparat mit variabler Selbstinduktion und gasgekühltem Unterbrecher, der sehr vielseitig verwendbar ist (Autokonduktion, Fulguration, Kaltkaustik, Kondensatorbett usw.). Leistung im Körperinnern 300 Watt, entsprechend einem Nutzeffekt von 46 Proz. des aufgewandten Stromes. Ein zweites größeres Modell arbeitet mit noch stärkerem Nutzeffekt. Der Patient ist bei dem Apparat vollständig vor direktem Kontakt mit dem Hochspannungsstrom geschützt. Dietlen.

Einige Beobachtungen über die Entfettungsmethode nach Bergonié. Von Laquerrière und Nuytten. (Journ. de Physiothérapie **11**, 1913, S. 373.)

Die Erfolge mit dem Bergoniéschen Verfahren der allgemeinen Faradisation werden geradezu glänzende genannt, insbesondere was das ästhetische Aussehen der behandelten Personen anbelangt. van Oordt (Rippoldsau).

Improvisierte Heißluftapparate. Von Dr. Hermann Schmerz. Aus der chirurgischen Klinik in Graz. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 2169.)

Die Apparate werden in der erforderlichen Form und Größe aus einem Zaundrahtgeflecht, Gips und Gipsbinden hergestellt. Anfertigung und Anwendung ist nach der ausführlichen Beschreibung und den beigegebenen Abbildungen nicht schwierig. Jungmann.

Neue Patente.

Verfahren zur Darstellung unlöslicher oder schwerlöslicher Aluminiumformiate und azetoformiate. Dr. Albert Friedländer in Berlin. D. R. P. 263865 vom 5. September 1906. (Ausgegeben am 2. Oktober 1913.)



Die nach vorliegendem Verfahren hergestellten Substanzen sind fest und schwerlöslich und besitzen wertvolle therapeutische Eigenschaften. Man mischt die Komponenten unter Ausschluß von Wasser und erhitzt in geschlossenen Gefäßen. Hierbei wird das Tonerdehydrat je nach der Art seiner Herstellung und dadurch bedingten physikalischen Beschaffenheit mehr oder minder schwer angegriffen, so daß es unter Umständen den Anschein hat, als ob eine Einwirkung gar nicht oder nur teilweise stattfinde.

Die meisten Bakterien werden durch das Azetoformiat ganz unverhältnismäßig schneller und vollständiger abgetötet wie durch Azetat. Z. B. werden Kulturen verschiedener Bazillen (Diphtherie, Streptokokken, Pyocyaneus u. a. m.), die von dem Aluminiumazetat in 30 Minuten abgetötet werden, unter genau gleichen Verhältnissen von dem Azetoformiat schon in 10 Minuten abgetötet.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Methylierung von Ketonen. J. D. Riedel, Akt.-Ges. in Berlin-Britz. D.R.P. 266405 vom 18. Mai 1912. (Ausgegeben am 23. Oktober 1913.)

Man reduziert die entsprechenden Oxymethylenverbindungen oder deren Derivate bei Gegenwart von geeigneten Katalysatoren mit Wasserstoff. Die erhaltenen Produkte sollen u. a. zu pharmazeutischen Zwecken benutzt werden. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von Alkylmilchsäureestern. Dr. Walter Neuberger in Bensheim. D.R.P. 266120 vom 3. Januar 1913. (Ausgegeben am 16. Oktober 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man zu dem an sich bekannten Reaktiongemisch aus Milchsäureester, Alkylhaloid und Silberoxyd wasserbindende Mittel zusetzt.

Die erhaltenen Produkte haben teils selbst pharmazeutische wertvolle Eigenschaften — so werden die Mentholester von den Gewebsäften leicht verseift — teils sollen sie als pharmazeutische Zwischenprodukte dienen. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von N-Halogenalkyl-C·C-dialkylbarbitursäuren. Firma E. Merck in Darmstadt. D.R.P. 265726 vom 10. Januar 1912. (Ausgegeben am 13. Oktober 1913.)

Nach der Erfindung werden Verbindungen vom allgemeinen Bau:

```
X · N — CO
    |     |
   CO    C  ⟨ Alkyl
    |     |    Alkyl
Y · N — CO
```

(X = Halogenalkyl, Y = Wasserstoff oder Halogenalkyl) dargestellt, indem man entweder N-Alkylen-C · C-dialkylbarbitursäuren mit Halogen bzw. Halogenwasserstoff oder Halogenalkylharnstoffe mit Dialkylmalonylhalogeniden behandelt.

Die neuen Verbindungen enthalten neben dem durch seine narkotische Wirkung wichtigen Rest der Dialkylbarbitursäuren noch Halogenalkyl (in der Seitenkette an Stickstoff gebunden), das besonders in den Bromderivaten seine sedative Wirkung zeigt, wie sie organischen Brompräparaten eigen ist.

Schütz (Berlin).

Verfahren zur Gewinnung eines gegen Beriberi wirksamen Arzneimittels. Jinnosuke Tsuzuki in Ogikubo b. Tokio, Japan. D.R.P. 266211 vom 6. Februar 1912. (Ausgegeben am 20. Oktober 1913.)

Nach dem Verfahren wird die wässerige Lösung eines alkoholischen, bei niedriger Temperatur eingedampften Auszuges aus Reiskleie mit Ammoniumsulfat gesättigt und darauf mit Alkohol ausgeschüttelt, worauf gegebenenfalls die so gewonnene alkoholische Lösung eingedampft und der Rückstand durch wiederholtes Lösen in Alkohol und Eindampfen dieser Lösungen in üblicher Weise gereinigt und schließlich getrocknet wird. Das so gewonnene Präparat enthält eine chemisch noch nicht aufgeklärte wirksame Substanz. Die Originallösung reagiert sauer und kann mit Alkali neutralisiert werden, ohne daß sie an Wirksamkeit verliert. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von haltbaren Skopolaminlösungen. Dr. Walter Straub in Freiburg i. Br. D. R. P. 266415 vom 29. Mai 1913. (Ausgegeben am 23. Oktober 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß man zu den Lösungen höher molekulare mehrwertige Alkohole, wie Arabit, Erythrit, Mannit und dgl., zusetzt. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Darstellung von löslichen Schwefelmetallverbindungen geschwefelter Eiweißkörper. Dr. Robert Uhl in Wien. D. R. P. 264926 vom 13. Februar 1912. (Ausgegeben am 29. September 1913.)

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man die durch Einwirkung von Schwefelkohlenstoff oder Kohlenoxydsulfid auf Eiweißkörper oder eiweißähnliche Spaltungs- und Abbauprodukte in alkalischer Lösung erhältlichen Produkte in rohem Zustand oder gereinigt mit Schwermetallen oder deren Verbindungen, mit Ausnahme von Blei oder dessen Verbindungen, in alkalischer Lösung umsetzt. Die neuen Verbindungen werden weder durch Blutserum noch durch physiologische Kochsalzlösung ausgeflockt. Sie sind

haltbar, ungiftig und zeigen keine Ätzwirkung. Neben hoher antiseptischer und bakterizider Wirkung bieten sie den Vorteil, die besonderen Eigenschaften der betreffenden Schwermetalle in Wirkung treten zu lassen. Die Verbindungen werden vom Körper gut resorbiert.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung eines Heilmittels (Antitoxins) gegen Pocken und Impfschädigungen. Dr. Wilhelm Tonndorf in Weimar. D. R. P. 265207 vom 9. Mai 1911. (Ausgegeben am 3. Oktober 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß die Haut vorgeimpfter Tiere unter Ausschluß der Impfstelle getrocknet, zerrieben und nach Versetzen mit einem Lösungsmittel ausgepreßt wird. Es hat sich nämlich durch Versuche gezeigt, daß das Antitoxin sich insbesondere in den Epithelschichten der Haut ablagert. Die erhaltene Lösung ist völlig ungiftig und wird vom Körper leicht und ohne entzündliche Hauterscheinungen resorbiert.

Das Präparat führt auch bei innerlicher Verabreichung zu Erfolgen. Tiere, die mit dem Mittel subkutan vorbehandelt werden, bekommen nach der Impfung kein oder sehr geringes, kurz andauerndes Vakzinationsfieber. Die Impffläche zeigte einen sehr abgekürzten, abortiven Impfverlauf ohne Entzündung und Krustenbildung bei dauerndem Wohlbefinden der Impftiere. Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung eines haltbaren Heilgetränkes aus Molke oder sonstigen Rückständen des Molkereibetriebes. Dr. Adolf Jolles in Wien. D. R. P. 265209 vom 30. Juli 1912. (Ausgegeben am 2. Oktober 1913.)

Das Verfahren besteht darin, daß die zu verarbeitenden Rückstände durch Versetzen mit Salzsäure, Schwefelsäure oder einer anderen Säure ohne Erwärmung sterilisiert, durch Behandeln mit Kohle von dem ihnen anhaftenden Geruch und ihrer Färbung befreit und einer Filtration unterworfen werden. Das Getränk besitzt dieselbe Zusammensetzung wie Molke selbst, d. h. neben den organischen Säuren bedeutende Mengen von Eiweißstoffen, die als Nährstoffe zur Geltung kommen, sowie Milchzucker und eine Reihe anorganischer Salze; es ist haltbar, farb- und geruchlos.
Schütz (Berlin).

Verfahren zur Herstellung von Salben. Chemische Fabrik Merz & Co. in Frankfurt a. M. D. R. P. 265541 vom 2. Mai 1911. (Ausgegeben am 8. Oktober 1913.)

Nach dem Verfahren gelingt es, eine mit allen bisherigen Verfahren unerreichbar feine Verteilung der Ingredienzien zu erreichen, wenn man die in Frage kommenden Mittel mechanisch möglichst fein pulvert, dann mit Stärke zusammen so fein verreibt, als dies bei Anwendung der bekannten Methoden möglich ist. Darauf wird mit Wasser angeschlämmt und bei gewöhnlicher Temperatur die Masse sich selbst überlassen. Durch das Wasser quellen die Stärkekörnchen auf und zerreißen hierbei die feinen, ihnen anhaftenden Pulverteilchen. Schütz (Berlin).

Massierhilfsmittel. Max Hering in Zwickau i. Sa. D.R.P. 266471 vom 29. Februar 1912. (Ausgegeben am 23. Oktober 1913.)

Die bisher zur Hautmassage verwendeten Mehle und Puder verstopfen bekanntlich die Poren der Haut. Nach dem Verfahren wird nun besonders der Kern des Roggenkornes in abgerundeter Form benutzt. Zur Bereitung des Massiermittels wird er von der Schale befreit, worauf die Spitzen abgeschnitten und die inneren Teile zwischen Glasscheiben abgerundet werden. Sie werden dabei gleichzeitig porös und aufsaugefähig. Zwecks Entfernung des Fettgehaltes werden sie dann der Einwirkung von Heißluft unterworfen. Schütz (Berlin).

Theorie therapeutischer Wirkungen.

Allgemeine Pharmakologie.

Die Einwirkung der Salze und ihrer Ionen auf die Oxydationsprozesse in unserem Körper. Untersuchung über den Einfluß von Salzen auf den respiratorischen Stoffwechsel. Von Waldemar Mäder in Berlin. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 363.)

Man erkennt beim Überblicken des großen Zahlenmaterials, daß die Schwankungen in den einzelnen Versuchsreihen nicht groß genug sind, um angesichts der Differenzen, die innerhalb der einzelnen Versuchsreihen bestehen, eine spezifische Wirkung des einen oder anderen Kations auf die Art und die Größe der Verbrennungsprozesse im Tierkörper anzunehmen. van Oordt (Rippoldsau).

Über die diätetische Rolle des Jods. Von Prof. Dr. A. v. Bokay in Budapest. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 339.)

Verf. weist darauf hin, daß in Wässern verschiedener Orte und in Nahrungsmitteln häufig viel mehr Jod enthalten ist, als wir uns vorzustellen pflegen. Es ist deshalb möglich, jodreiche und jodarme Lebensweise durch den Aufenthalt und durch die Wahl der Nahrungsmittel zu bestimmen.
van Oordt (Rippoldsau).

Der Wert der neueren Heilmittel bei Cystitis und Pyelitis. Von P. G. J. Duker. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, II, S. 915.)

Verfasser hat an sich selbst die Wirkung der neueren Heilmittel, die bei Infektionen der Harnwege empfohlen worden sind, nachgeprüft. Er nahm diese Mittel einige Tage, fing dann seinen Harn steril auf und fügte etwas steriles Blutserum und Reinkulturen von verschiedenen Bakterien hinzu. Im Brutschrank wurde nun das Wachstum der Bakterien beobachtet. Nur Saliformin hemmt das Wachstum der Bacillus coli communis. Urotropin, Natrium citricum, Borovertin, Helmitol, Hexal und Saliformin hemmen das des Staphylococcus pyogenes, des Bacillus proteus und des Bacillus lactis aërogenes; Urotropin, Natrium citricum, Borovertin und Saliformin das Wachstum des Pyocyaneus. Urotropin oder Helmitol hemmen mit Natrium citricum kombiniert genommen die Bakterienentwicklung viel weniger als allein. Salol zeigt keine oder nur unbedeutende hemmende Wirkung.

Die Indikation der genannten Mittel folgt aus diesen Versuchen. Besonders ist hervorzuheben, daß bei Infektion mit Colibazillen nur Saliformin anzuwenden ist, und daß Urotropin und Helmitol wenig wirksam sind bei alkalischer Reaktion des Harns.

van der Weyde.

Pharmakologie organischer Stoffe.

Über die Verteilungs- und Ausscheidungsverhältnisse des Urotropins im menschlichen Körper und deren Verwendung zur Differentialdiagnose des Hydrocephalus (nach Ibrahim). Von Walther Usener. Aus dem Dresdener Säuglingsheim. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 8, 1913, S. 111.)

Verf. fand bei Meningitis serosa und Hydrocephalus normale Konzentrationen des Urotropins im Liquor. Bei Meningitis tuberculosa war eine deutliche Verminderung des Übergangs des Urotropins vorhanden. Eine Störung der Resorption fand er mehr oder weniger bei allen Erkrankungsformen.

Niemann (Berlin).

Zum Verständnis der Atophanwirkung. Von G. Klemperer. Aus dem Städt. Krankenhaus Moabit in Berlin. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 257.)

Die günstige Wirkung des Atophans bei Gicht beruht nicht auf seiner Eigenschaft, eine Mehrausscheidung von Harnsäure herbeizuführen; vier Derivate des Atophans, dem diese Wirkung fehlen, besitzen ebenso wie das Atophan selbst die schmerzstillenden und entzündungswidrigen Eigenschaften. Es sind dies der in der 7-Stellung methylierte Äthylester, die in 6-Stellung methylierte Aminoverbindung, die Sulfosäure des Atophans, sowie der Äthylester des Piperonyl-Atophans. Diese Mittel sind nicht etwa hergestellt, um das am besten wirksame, das Atophan, zu ersetzen, sie sollen lediglich zur theoretischen Erklärung der Atophanwirkung dienen. Die Wirkung beruht z. T., wie bereits Wiechowski und Starkenstein[1]) gezeigt haben, auf antiphlogistischen Eigenschaften, jedenfalls nicht auf Harnsäuremobilisierung.

Erich Meyer.

Zur Wirkungsweise des Eserins. Von K. Wessely in Würzburg. (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilk. 37, 1913, S. 303.)

Veranlassung zur Untersuchung war ein Fall von Glaukomdisposition, in dem Eserin direkt einen Anfall auslöste. Mehrfache Homatropineinträufelung brachte den Anfall zum Verschwinden. 3 Tage später bei gutem Befinden auf einen Tropfen $^1/_2$proz. Eserins mit Eintritt der Pupillenveränderung wieder schwerer Glaukomanfall.

Die daraufhin an tiefkurarisierten Kaninchen mit dem selbstregistrierenden Augendruckmanometer Wesselys unter gleichzeitiger Kontrolle des unbehandelten anderen Auges gewonnenen Kurven ergeben einwandfrei, daß Eserin im normalen Kaninchenauge den Druck ganz erheblich steigert (bis auf das $1^1/_2$—2-fache seiner Ausgangshöhe); der steile Druckanstieg beginnt etwa 10—15 Minuten nach der Einträufelung, und zwar kurz nach der Pupillenverengerung, um in weiteren 10—15 Minuten seinen Höhepunkt zu erreichen; der Abfall geschieht dann etwas allmählicher, um spätestens eine Stunde nach Versuchsbeginn den Aufangswert zu erreichen. Die Form der Kurven entspricht der, die Wessely bei reaktiven intraokularen Hyperämien gefunden hat; durch den Nachweis vermehrten Eiweiß- und Fluoresceïnübertritts in die Vorderkammer zeigt er, daß auch beim Eserin eine Hyperämie von Iris- und Ziliarfortsätzen folgt, die dann die Drucksteigerung bewirkt. Anschließend erbringt er den Beweis, daß Darreichung von Kalksalzen die Durchlässigkeit der Ziliarkörpergefäße herabsetzt.

Halben (Berlin).

Zur Frage der Fixation der Digitaliskörper im tierischen Organismus und besonders deren Verhalten im Blut. Von E. Oppenheimer. Aus dem pharmakologischen Institut in Freiburg i. B. (Biochem. Zeitschr. 55, 1913, S. 134.)

Der Unterschied zwischen den kristallinischen, leicht löslichen, reinen Körpern

[1]) Vgl. die Referate S. 156 und 593.



(Strophantin, Antiarin) und den schwer löslichen, schwer kristallisierenden (Digitoxin, Gitalin, Digitalin u. a. m.) — beide Gruppen von Substanzen sind freilich noch dialysabel — tritt auch in ihrem Verhalten unter dem Einfluß von Serum hervor, das die Giftwirkung der letzteren, nicht aber der erstgenannten aufzuheben oder zu verzögern vermag. Die Ursache dieser Wirkung scheint eine physikochemische Reaktion zwischen dem Serum und den schlechter löslichen Körpern zu sein, wie sie auch wohl ursächlich sein könnte für die Unnachweisbarkeit von Digitalisgiften, die den Organismus passiert haben; einen Vorgang, den z. B. v. Lhota[1]) im Sinne einer Zerstörung oder Fixation an Zellen zu deuten versucht war. Loewe.

Experimentelle Beiträge zur chemotherapeutischen Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirochäten- und Trypanosomenerkrankungen. Von Dr. G. Hügel. Aus dem Institut für Hygiene und der Klinik für Hautkrankheiten zu Straßburg. (Arch. f. Derm. u. Syph. **118**, 1913, S. 1.)

Im wesentlichen Wiederholung früherer Mitteilungen[2]). L. Halberstaedter (Berlin).

Physikalische Therapie.

Der Wachstumsreiz der Röntgenstrahlen auf pflanzliches und tierisches Gewebe. Von Dr. E. Schwarz. Aus der chirurgischen Klinik in Tübingen. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 2165.)

Röntgenstrahlen in sehr geringer Dosis übten einen wachstumsfördernden Einfluß auf grüne Bohnen und daraus aufgegangene Pflänzchen aus. Das gleiche Resultat hatten Versuche an Eiern von Ascaris megalocephala. Ebenso wurde durch Bestrahlung mit geringen Dosen die Epithelisierung granulierender Wunden bei Kaninchen und Menschen beschleunigt. Jungmann.

Die Röntgenstrahlenbehandlung der malignen Tumoren und ihre Kombinationen. Von Dr. Christoph Müller. (Strahlentherapie **3**, 1913, S. 177.)

Müller vertieft seine Theorie[3]), die ganz auf der Schwarzschen Lezithinhypothese beruht, in der vorliegenden Arbeit durch Beibringung allerlei geschickter und einleuchtender Beweise noch mehr und kommt zu dem Schluß, daß einzig und allein der Lezithingehalt eines Gewebes, also auch eines Tumors, dessen Radiosensibilität bedingt. Die aus der Literatur beigebrachten Zahlen für den Lezithingehalt verschiedener Gewebe (Hodengewebe hat den höchsten Gehalt) scheinen diese Theorie auffallend zu stützen. Hoher Lezithingehalt soll mit verminderter Lezithinfestigkeit einhergehen; außerdem wirkt alles, was den Abbau des Lezithins in Cholin erleichtert (Hyperämie durch lokale und allgemeine Maßnahmen), sowie Cholin selbst (Cholin- bzw. Borcholininjektionen usw.), unterstützend für den Angriff der Röntgenstrahlen auf die Zellen. Müller geht seiner Theorie zuliebe so weit, daß er z. B. den gelegentlich bei lange dauernden Infektionskrankheiten beobachteten Selbstheilungsvorgang von Tumoren aus einer lokale Hyperämie mit vermehrter Cholinbildung verursachenden Blutdrucksteigerung während des Fiebers (? Ref.) zu erklären sucht.

Wertvoller ist der Hinweis auf die praktische, bisher noch wenig ausgenützte Bedeutung der im Körpergewebe und in eingeführten Lösungen sich bildenden Sekundärstrahlung und die auf eigenen Erfahrungen gegründete Mahnung, bei anscheinend refraktärem Verhalten nicht gleich die Flinte ins Korn zu werfen, weil der Wachstums- und Rückbildungsprozeß verschiedener Tumoren sehr verschieden ist. Wichtig ist auch die (bereits von französischer Seite mitgeteilte) Beobachtung, daß bestrahltes, reaktionslos gebliebenes Gewebe doch eine latente Überempfindlichkeit besitzt, die z. B. bei Operationen verhängnisvoll werden kann. Dietlen.

Ein neuer Vorschlag zur Radiotherapie. Von Dr. med. H. Krukenberg in Elberfeld. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 2112.)

Durch Absorption im gesunden Gewebe oder Filterung wird eine beträchtliche Strahlenmenge vom Krankheitsherde ferngehalten. Durch Verwendung fluoreszierender Substanzen, die von Röntgen- oder Radiumstrahlen getroffen selbst neue Strahlen auszusenden fähig sind, müßte es gelingen, eine neue Lichtquelle im Körper selbst und im erkrankten Gewebe zu erzeugen, so daß sich mit weit geringerer Strahlendosis der gleiche Effekt erreichen ließe. Die in dieser Richtung mit wolframsaurem Natrium begonnenen Versuche scheinen in der Tat jene Annahme zu bestätigen. Weitere Mitteilungen werden in Aussicht gestellt. Jungmann.

Die im tierischen Gewebe entstehenden Sekundärstrahlen. Von S. Ruß. (Strahlentherapie **3**, 1913, S. 308.)

Orientierende Untersuchungen über die Qualität der Sekundärstrahlung, die in tierischem Gewebe (Hammel) entsteht. Die Qualität wurde aus dem Ionisierungsvermögen

[1]) Referiert S. 659.
[2]) Siehe Referat S. 313.
[3]) Vgl. S. 443.



bestimmt. Die Milz liefert eine sehr weiche Sekundärstrahlung, die vermutlich auf den Gehalt an Eisen zu beziehen ist. Vielleicht erklärt sich aus dieser Tatsache zum Teil die leichte Beeinflussung der Milz durch Röntgenstrahlen. Dietlen.

Über radioaktive Substanzen und ihre therapeutische Verwendung. Von Prof. Dr. Walter. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 20, 1913, S. 511.)

Der bekannte Hamburger Physiker setzt in dieser Arbeit, ohne gerade neue Tatsachen zu bringen, die wichtigsten radiologischen Begriffe in klarer Weise auseinander. Er zeigt ferner, wie die verschiedenen Präparate verschiedener Wertigkeit hinsichtlich ihrer Wirkung verglichen werden können.

Sowohl bei der β- wie bei der γ-Strahlung scheint ihm die Hauptwirkung nicht durch die Primärstrahlung, sondern durch die erst in den absorbierenden Geweben entstehende Sekundärstrahlung bedingt zu sein. Dietlen.

Untersuchung über die Absorption der γ-Strahlen des Radiums durch einige organische Substanzen. Von Dr. Giraud. (Strahlenther. 3, 1913, S. 82.)

Die Absorption verläuft in steigenden Schichtdicken desselben Gewebes mit einem streng exponentiellen Koeffizienten. Dieser ist am höchsten für Muskelgewebe, annähernd halb so groß für Blut, niedrig für physiologische Kochsalzlösung. Dietlen.

Zur biologischen Wirkung von Thorium X. Von V. Salle und A. von Domarus. Aus dem Radiuminstitut der Charité in Berlin. (Strahlenther. 3, 1913, S. 89.)

Versuche an Kaninchen, Hunden und Meerschweinchen, denen serienweise abgestufte Dosen subkutan injiziert wurden. Berücksichtigt wurde die Chromierung der Nieren im mikroskopischen Bild, der Adrenalingehalt in Nebennierenextrakten (kolorimetrisch), der Nachweis gefäßverengender Substanzen im Blutserum und das Verhalten des Blutdruckes.

Thorium X wirkt bei bestimmten Dosen reizend auf die Adrenalinsekretion, bei hohen Dosen dagegen im Sinne einer Erschöpfung der Sekretion. Diese Befunde scheinen beim Tier in Beziehung zu den nach hohen Dosen beobachteten Blutdrucksenkungen zu stehen. Der Schluß auf die Entstehung der auch beim Menschen nach hohen Thorium X-Dosen beobachteten Blutdrucksenkung wird nur mit aller Reserve gezogen. Dietlen.

Über Wirkung von Polonium. Von Dr. phil. A. Fernan, Dr. med. Schramek und Dr. med. Zarycki. (Strahlenther. 3, 1913, S. 333.)

Polonium, dessen Darstellung geschildert wird, ist ein reiner α-Strahler. Trotzdem unterscheidet sich seine Wirkung auf das Blut bei intravenöser Anwendung an Kaninchen kaum von der anderer radioaktiver Strahlungskörper. Dagegen scheint seine Wirkung im Körper länger anzuhalten, da es nicht so rasch ausgeschieden wird. Auf die Haut scheint es merkwürdigerweise keinen Einfluß zu haben. Dietlen.

Über die sensibilisierende Wirkung des Hämatoporphyrins. Von Walter Hausmann. Aus dem physiologischen Institute der Hochschule für Bodenkultur in Wien. (Strahlenther. 3, 1913, S. 112.)

Die photodynamische und photographische Platten sensibilisierende Wirkung des Oxyhämoglobins, Hämins und Hämatoporphyrins geht parallel. Die beiden ersten Stoffe sind in beiden Beziehungen wirkungslos, Hämatoporphyrin dagegen ist ebenso photodynamisch wie ein Sensibilisator für Brom und Chlorsilber. Dietlen.

Die wissenschaftlichen Grundlagen der Thermopenetration oder Diathermie. Von Professor von Zeyneck. (Strahlenther. 3, 1913, S. 200.)

Die Arbeit enthält außer theoretischen Auseinandersetzungen einzelne praktisch wichtige Angaben, z. B. die Warnung, die Darmpartien zu erwärmen, da die Strombahnen durch hohen Gasgehalt sehr zusammengedrängt werden können und daher Gefahr der Nekrose besteht. Bakterienversuche ergaben keine Schädigung durch Hochfrequenzbehandlung (Gegensatz zu Laqueur); auch sonst hat der Verf. außer der bereits bekannten schmerzstillenden keine andere Wirkung neben der Wärmewirkung feststellen können. Die Einwirkung auf den Stoffwechsel erscheint ihm ebenfalls nur als Wärmewirkung. Dietlen.

Experimentelle und therapeutische Erfahrungen mit Diathermie. (Mit 5 Abbildungen.) Von Dr. H. Dreesen. Aus der I. medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Köln. (Deutsche med. Wochenschrift 39, 1913, S. 1787.)

Der Verfasser hat seine Versuche sowohl an eigens dazu konstruierten Modellen wie am menschlichen Körper gemacht, indem er die verschiedenen thermischen Prozeduren, wie Breiumschläge, Thermophore und Diathermie, von außen wirken ließ und währenddessen sowohl an der Applikationsstelle wie im Innern die Temperatur feststellte. Die innere Temperatur wurde am menschlichen Körper unter Benutzung besonderer Fälle im Darm, in Fisteln usw. gemessen. Es zeigte sich, daß

eine wesentliche und schnelle Erhöhung der Innentemperatur bei noch erträglicher Oberflächentemperatur sich nur mit der Diathermie erreichen ließ. Reiß.

Diätetische Therapie.

Der Wert der einzelnen Nahrungsbestandteile für den Menschen. Von Dr. L. Hirschstein, Leiter der Stoffwechselkuranstalt in Hamburg. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. **17**, 1913, S. 453.)

Hirschsteins in diätetischer Hinsicht interessante Untersuchungen ergaben, daß unsere tägliche Kost den spezifischen menschlichen Bedürfnissen insofern nicht in idealer Weise entspricht, als sie zu arm an Schwefel und Alkalien und zu reich an Chlor, Phosphor und Stickstoff ist. Esch.

Über die biologische Bedeutung des Phosphors für den Organismus: I. Untersuchungen über den Einfluß des Phosphors auf die Entwicklung von Tieren und auf den Phosphor- und Stickstoffumsatz; II. Untersuchungen der Organe auf ihren Gehalt an Phosphor und intrazellulären Fermenten. Von M. Maßlow. Aus dem Institut für experimentelle Medizin und der Kinderklinik der medizinischen Militärakademie in Petersburg. (Biochem Zeitschr. **55**, 1913, S. **44**, und **56**, 1913, S. 174.)

Die sehr sorgfältigen Untersuchungen des Verfassers bringen die Ergebnisse der in den Untertiteln angeführten Untersuchungen. Leider aber sind die gefundenen Wirkungen in keiner Weise verwertbar zu einer Beurteilung der Bedeutung des Phosphors. Die Grundlage der „phosphorarmen" Nahrung nämlich, die den Versuchstieren teils allein, teils unter Zusatz von Natriumphosphat, Glyzerophosphat oder Lezithin dargereicht wurde, bildete entweder Reis oder kaseinfrei gemachte Milch, auch die Zusätze zu dieser Nahrung waren bei den Versuchstieren Stoffe wie Albumin oder Zucker, bei den Kontrolltieren dagegen Milch, Fleisch, Haferschleim. Eine solche Ernährung erweckt den recht begründeten Verdacht, daß es sich bei den Ergebnissen gleichzeitig oder ausschließlich um die Folgen einer vitaminarmen Ernährungsweise handelt. Es liegt also in der Arbeit der gleiche Fehlschluß vor, der früher vielfach bei Untersuchungen mit „lipoid-" oder „phosphorarmer" Nahrung begangen wurde. Nur konnte den früheren Untersuchern ihr Irrtum nicht zum Vorwurf gemacht werden, da die fundamentale Entdeckung der neuen, für das Leben und Wachstum so außerordentlich wichtigen Stoffe erst in den allerletzten Jahren gemacht wurde. Masslow dagegen, dem übrigens auch die früheren Arbeiten, die zu den seinen analogen Resultaten geführt haben, entgangen zu sein scheinen, hätte doch wohl diese grundlegenden Tatsachen kennen und in der sonst recht breiten Diskussion seiner Versuchsergebnisse mit erörtern müssen. Loewe.

Das Problem der Gärung und Fäulnis im menschlichen Darmkanal bei verschiedenen Diätformen auf Grund chemischer Stuhlanalysen. Von Dr. Heinrich Fischer. Aus der II. medizinischen Klinik zu Berlin. (Zeitschr. f. experim. Path. u. Ther. **14**, 1913, S. 179.)

Aus der umfangreichen Arbeit sei an dieser Stelle nur hervorgehoben, daß eine stark alkalische Reaktion der Faeces bzw. beträchtliche Werte für freies Ammoniak nicht unbedingt als Indikation für vorwiegende Kohlehydratnahrung zu betrachten sind. Schürer.

● **Biochemie des Wachstums des Menschen und der höheren Tiere.** Von Hans Aron. Jena, Gustav Fischer, 1913. Preis 2,50 M.

Die Zusammenstellung aller einschlägigen Tatsachen bringt zwar keine eigentlich neuen Gesichtspunkte, jedoch unter Benutzung von 246 Literaturstellen eine erschöpfende Übersicht. Auch die für die Therapie wichtigen Fragen der Menge und Qualität der unentbehrlichen Nährstoffe, darunter auch der in ihrer Wichtigkeit erst kürzlich erkannten eiweißfreien organischen Komponenten der Nahrungsmittel (Vitamine)[1], der Bedeutung der Wachstumsreize hormonaler Art usw. sind berücksichtigt. Loewe.

Balneotherapie.

Gibt es spezifische Wirkungen der Mineralquellen? Von Dr. Julius Schütz in Marienbad. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene **6**, 1913, S. 190.)

Durch chronische Zufuhr eines akut unwirksamen Salzgemisches gelingt es, die mineralische Zusammensetzung des Organismus zu verändern, — was bereits Luithlen und Wiechowski dargetan haben (Ref.). van Oordt (Rippoldsau).

Untersuchung über das Verhalten schwach eisenhaltiger alkalischer Mineralwasser bei dem Lagern. Von Prof. Dr. Ernst Hintz in Wiesbaden. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene **6**, 1913, S. 215.)

Bei den untersuchten Wässern: Emser Kränchen, Salzbrunn-Oberbrunnen, Wildunger Helenenquelle und Königlich Selters zeigten sich geringe Abweichungen von den im Deutschen Bäderbuch angegebenen Werten. Die Gesamtalkalinität des unfiltrierten

[1]) Vgl. z. B. das vorhergehende Referat.



Wassers, des frisch und nach Lagern filtrierten schwankte innerhalb der unvermeidlichen Fehlergrenzen. Eine merkliche Ausscheidung der Karbonate der Erdalkalimetalle trat durch Lagern nicht ein. Hingegen ist in allen Fällen der Unterschied im Gehalt des direkt nach Eingang zur Untersuchung filtrierten Wassers und der ursprüngliche Gehalt des unfiltrierten Wassers an Ferrohydrokarbonat ein so erheblicher, daß man sagen muß, daß durch Lagern das Eisen praktisch völlig ausgeschieden wird. (Wie seit langem bekannt. Ref.)

van Oordt (Rippoldsau).

Das periphere Herz im deutschen Seeklima. Von Dr. M. Bockhorn in Langeoog. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 472.)

Die Wirkung des Seeklimas soll in der Hauptsache auf der mannigfachen Beeinflussung des peripheren Gefäßsystems beruhen; ein Umstand, der namentlich im Interesse vieler Formen von Herzleiden weit mehr Beachtung und Ausnutzung erheischt. Esch.

Der Einfluß der Bad Gasteiner Kur auf das Verhalten des Blutdrucks. Von Dr. J. Schneyer in Bad Gastein. (Zeitschr. f. Balneologie, Klimatologie u. Kurort-Hygiene 6, 1913, S. 194.)

Verfasser zieht aus den im einzelnen mitgeteilten Untersuchungen den Schluß, daß die Bad Gasteiner Kur den pathologisch veränderten Blutdruck bessert, und daß sich dadurch ein Teil der wohltätigen Wirkung der Gasteiner Thermen erklären läßt. Der unter die Norm gesunkene Blutdruck hebt sich unter dem Einfluß der Kur, pathologisch erhöhte Blutdruckverhältnisse werden fast regelmäßig in der Richtung auf die Norm erniedrigt. Der Beweis für eine spezielle Wirkung der Gasteiner Thermen wird dadurch natürlich nicht erbracht.

van Oordt (Rippoldsau).

● **Die Wirkungen der Mineralquellen von Bad Elster.** Von Dr. R. Schmincke in Bad Elster. Rostock i. M., G. B. Leopolds Universitätsbuchhandlung, 1913.

Die Schrift will Ärzten und gebildeten Laien einen Einblick in die Wirkungsweise der Mineralquellen von Bad Elster, als deren wirksamste Bestandteile kohlensaures Eisenoxydul und Glaubersalz in Betracht kommen, verschaffen. Krone (Sooden a. d. Werra).

Physiologische und klinische Beobachtungen über das kaukasische Mineralwasser Borshoms. Von Dr. Mesernitzky in St. Petersburg. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hyg. 6, 1913, S. 376.)

Das Borshomer Mineralwasser ist ein kräftiger, alkalischer Säuerling, der nur wenig Chlor enthält. Experimentell scheint eine hemmende Wirkung auf die Funktion der Verdauungsdrüsen zu bestehen. Das Wasser wird deshalb mit Erfolg bei Katarrhen des Verdauungstraktus angewendet, und die Indikationen decken sich mit denjenigen des Vichyer Wassers und anderer alkalischer Säuerlinge. Seine Radioaktivität ist unbedeutend. van Oordt (Rippoldsau).

Über die Bedeutung von Brixen als Kurort. Von Dr. C. Curupi. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hyg. 6, 1913, S. 325.)

Die Bedeutung Brixens als Kurort liegt in der relativen Trockenheit seines Klimas, in der verhältnismäßig geringen Luftbewegung und der kräftigen Besonnung. Die Temperaturextreme sind recht beträchtlich. Das mittlere Maximum im Juli beträgt 31,7°, das mittlere Minimum im Januar —13° C.

van Oordt (Rippoldsau).

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Übungen in der Behandlung der Ptosis der Bauchorgane. Von H. A. Oldenborg in Chicago. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 60, 1913, S. 654.)

Detaillierte Anweisungen für Turnübungen ohne und mit Widerstandsbewegungen zur Kräftigung der Muskeln des Bauches und der oberen Wirbelsäule, zur Vergrößerung der Atmungskapazität und zur Beseitigung der Lendenlordose. Ibrahim (München).

Geschwülste, Hernien, Mißbildungen.

Die Behandlung von Krebskranken mit Vakzination. Von Prof. Carl Lewin in Berlin. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 253.)

Lewin glaubt von der Autovakzination mit exstirpiertem Tumormaterial bei inoperablen Fällen Besserung, Rückgang der Tumoren und Hebung des Allgemeinbefindens gesehen zu haben. Er empfiehlt nach dem Vorgang anderer Autoren, das exstirpierte Tumormaterial vor der Einverleibung zu autolysieren (um die Entstehung neuer Tumoren von erhaltenen Zellen aus zu verhindern) oder Filtrate von zerkleinerten und mehrere Tage auf Eis aufbewahrten Tumoren zu injizieren. Bei vorhandenem Aszites erzielte er durch Autoserotherapie Besserung; daneben hat gleichzeitig Bestrahlung stattzufinden.

Erich Meyer.



Zur Therapie des Gebärmutterkrebses in den allerersten Anfängen. Von Dr. K. Neuwirth in Wien. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 1223.)

Verf. empfiehlt bei klinisch und histologisch karzinomverdächtigen Fällen den energisch kürettierten Uterus mit 20—30-prozentiger Lapislösung, die Cervix ev. mit rauchender Salpetersäure zu ätzen. Dazu will er noch das von Zeller empfohlene Nacasilicium „prophylaktisch" innerlich in Pillenform geben. — Diese Vorschläge sind nicht gut zu heißen; bei Karzinomverdacht muß das erkrankte Organ operativ entfernt werden. Zoeppritz (Göttingen).

Gelenkkapselchondrom des Schultergelenks. Von Privatdozent Dr. R. Hagemann. Aus der chirurgischen Klinik in Marburg a. d. L. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1243).

Im Gegensatz zu Lexer, der die frühzeitige extrakapsuläre Resektion des Gelenks bei Gelenkkapselchondrom des Schultergelenks fordert, beschränkt sich Verfasser auf die Resektion des Humeruskopfes und die Exstirpation der Kapsel, während er von der Gelenkpfanne nur die oberflächlichen Schichten wegnimmt.

Das Fehlen von Rezidiven ein Jahr nach der Operation hat bisher, so meint der Verfasser, diesem schonenden Verfahren recht gegeben. Krone (Sooden a. d. Werra).

Bemerkungen zur Technik der Radikaloperation von Leistenhernien. Von Dr. P. Kleinschmidt. Aus dem Verbandskrankenhause in Berlin-Reinickendorf. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1929.)

Zur Verstärkung der Wand des neugebildeten Leistenkanales wird über der tiefen Muskelnaht die Aponeurose des Obliqu. extern. in doppelter Schicht übereinander genäht, und zwar so, daß beide Nahtlinien seitlich gegeneinander verschoben liegen. Der Samenstrang kann ohne Schaden subkutan gelagert werden. Jungmann.

Strahlentherapie der Geschwülste.

Randbemerkungen über Unterstützung und Ersatz der Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste. Von Prof. Dr. E. Opitz. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 251.)

Der teure Preis der radioaktiven Präparate läßt nach anderen Mitteln in der Karzinombekämpfung Umschau halten. Verf. glaubt, daß vor allen Dingen in der Zusammenstellung verschiedener, einzeln nicht genügend wirksamer Mittel Erfolge zu erzielen sind. Cholin, auf dessen Bedeutung Verf. zufällig durch Laienbehandlung des Krebses mit Pilzen aufmerksam gemacht wurde, in Verbindung mit lokal angewendetem Jodquecksilber, das bekanntlich geschwürsreinigend wirkt, ferner in Vereinigung mit Röntgenstrahlen verdient weiter versucht zu werden. Ferner macht Verf. auf die schädigende Wirkung des Blutes und die Bedeutung einer künstlich erzeugten Lymphocytose in der Krebsumgebung aufmerksam und ermahnt, die Studien mit Serumbehandlung nicht aufzugeben. Verf. hat in den verschiedenen Richtungen eigene Versuche unternommen, die ihm nicht aussichtslos erscheinen. Dietlen.

Zur Röntgenbehandlung von Genitalkarzinomen. Von Prof. Dr. Ph. Jung. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 246.)

100 mg Mesothorium in Silberröhrchen, Bleikapsel von 2 mm Wandstärke in dünner Gummihülle, direkt in den Tumor eingelegt. Anwendung 24, später 4 mal 24 Stunden. In 4 inoperablen Fällen guter Erfolg; allerdings handelte es sich um Fälle ohne Kachexie und ohne Metastasen. Dem Resultat von Probeabschabungen und Probeexzisionen mißt Jung keinen großen Wert bei und hält daher auch den anatomischen Beweis einer Dauerheilung bis heute noch nicht für erbracht. Operable Fälle mit Mesothorium zu behandeln, hält Verf. noch nicht für angängig, plädiert dagegen sehr dafür, es unmittelbar nach Operationen anzuwenden.

Als beachtenswerte, wenn auch nicht gefährliche Nebenerscheinung wurde in 2 Fällen blutig-eitrige Sekretion aus dem Mastdarm beobachtet. Dietlen.

Erfolge der Röntgenbehandlung bei Karzinom des Uterus, der Mamma und der Ovarien. Von Prof. Dr. G. Klein. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 260.)

Den Hauptwert seiner langjährigen Beobachtungen erblickt Verf. in der Feststellung einer Wachstumshemmung des Karzinoms und Bildung eines Mantels oder Walles durch das umgebende Bindegewebe. Besondere Beachtung verdient ein Fall von multiplen Rezidiven eines operierten Mamma-Karzinoms, der unter Röntgenbestrahlung $5\frac{1}{2}$ Jahre in Beobachtung steht und nunmehr als Dauerheilung betrachtet werden kann. Dietlen.

Über den derzeitigen Stand der Strahlentherapie in der Gynäkologie. Von Dr. E. Engelhorn. (Strahlenther. 3, 1913, S. 216.)

Zur Frage der Röntgenbehandlung des Karzinoms der weiblichen Genitalien. Von Dr. Fritz M. Meyer in Berlin. (Zentralbl. f. Röntgenstrahlen 4, 1913, S. 365.)

Engelhorn referiert die auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß in Halle zutage getretenen Ergebnisse. Der Freiburger



Technik wird größerer Wert als der Hamburger zuerkannt. Operable Krebse sind einstweilen noch zu operieren, bis Dauerheilungen bekannt sind, dagegen sind sie ev. vor, jedenfalls aber nach der Operation der Strahlenbehandlung zu unterwerfen.

Auch Meyer faßt seine Ausführungen in einer Anzahl von Leitsätzen zusammen, nach denen das operable Karzinom zurzeit noch immer dem Operateur gehört. Dietlen.

Über die Einwirkung von Röntgen- und Mesothoriumstrahlen auf maligne Neubildungen der Genitalien. Von Prof. P. Kroemer. (Strahlenther. 3, 1913, S. 226.)

Vorversuche an Tieren führten zu unbefriedigenden Ergebnissen, da die Tiere meistens der Thoriumwirkung erliegen, bevor die Tumoren geheilt sind. Für Versuche am Menschen, die in 26 Karzinomfällen ausgeführt wurden, standen dem Verf. Mesothoriumpräparate von 30—36 mg Aktivität zur Verfügung. Kombinationsbehandlung mit Thorium-X; doch wurden intravenöse Injektionen wegen der bekannten, ev. zu Katastrophen führenden Wirkung auf das Blut aufgegeben; dagegen bewährten sich lokale Injektionen in wäßriger Lösung und Pulveraufschwemmung sowie als Salbenpaste. Außerdem scheinen Trinkkuren mit Thorium X wenigstens auf das Allgemeinbefinden günstig einzuwirken, ohne unangenehme Nebenwirkungen hervorzurufen.

Seine eigentlichen Versuche mit Mesothorium, das in einzelnen Fällen noch mit Röntgenbestrahlung kombiniert wurde, hält Verf. selbst noch für Vorversuche, da er mit ungeeigneten Mengen und zu schwacher Filtrierung arbeitete. Immerhin wurden in 17 von 26 z. T. sehr schweren Fällen befriedigende Ergebnisse erzielt, und vor allen Dingen hat sich erwiesen, daß auch mit kleinen Mengen in geeigneten Fällen völlige Umwandlung von Tumorgewebe in krebsfreies Narbengewebe erzielt werden kann. Als störende Nebenwirkung wurde nur Appetitmangel und dadurch bedingter Gewichtsverlust beobachtet. Drüsenmetastasen blieben völlig unbeeinflußt. Heftige Blutungen aus dem zerfallenden Krebsgewebe werden auf Rechnung der zu geringen Filterung gesetzt. Sehr auffallend war die Heilung eines Falles von ausgedehnten spitzen Kondylomen unter Thorium X-Vaseline. Dietlen.

Die Wirkung der Mesothorium- und Röntgenstrahlen auf das Karzinom, den Uterus und die Ovarien. Von Dr. P. Haendly. Aus der Frauenklinik in Berlin. (Strahlenther. 3, 1913, S. 300.)

Unter dem Einfluß der Strahlen kommt es zu einem ausgedehnten Untergang des Karzinomgewebes. Das Bindegewebe proliferiert nur insofern, als es den durch Untergang der Karzinomzellen entstandenen Defekt zu decken hat. Dieses neu entstandene Bindegewebe sklerosiert und degeneriert ebenso wie das primäre Bindegewebe. Die glatte Muskulatur atrophiert und kann fast vollständig verschwinden. Die Fibrillen degenerieren z. T. hyalin. Im Ovarium werden die Primärfollikel völlig zerstört. Die Gefäße zeigen hyaline Degeneration der Adventitia und Media; letztere verkalkt gelegentlich. Durch Intima-Wucherung obliterieren zahlreiche Gefäße. Dietlen.

Die Behandlung des Krebses mit Mesothorium und ihre Kombination mit anderen Verfahren. Von Prof. Dr. A. Pinkuß in Berlin. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1720.)

Nichts wesentlich Neues. Reiß.

Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf maligne Geschwülste. Von Prof. Max Levy-Dorn. (Strahlentherapie 3, 1912, S. 210.)

Versuche an Mäusen ergaben unbrauchbare Resultate, da die Tiere gegen allgemeine Bestrahlung zu empfindlich sind. Dagegen berichtet Verf. über Heilung von Sarkom in 3 Fällen, von denen 2 bereits 7 Jahre in Beobachtung sind. Es handelte sich um Lymphosarkom am Halse, periostales Sarkom des Oberschenkels und Sarkom des Daumens. Dietlen.

Infektionskrankheiten.

Vierte Mitteilung über Behrings Diphtherievakzin[1]). Von Privatdoz. Dr. Kleinschmidt und Stabsarzt Dr. Viereck. Aus der Medizinischen Klinik und dem Institut für Hygiene und Experimentelle Therapie in Marburg. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1977.)

Die weitere Prüfung des Mittels erfolgte mit Hilfe kutaner, intrakutaner, subkutaner und intramuskulärer Injektionen. Diese Methoden wurden zunächst in einer probatorischen Injektion benutzt, da die Empfindlichkeit gegen das Mittel individuell verschieden ist. Die intrakutane Injektion von 20—25 mg MMI oder die subkutane von 50 mg MMI genügten in allen Fällen, um eine merkliche Lokalreaktion hervorzurufen. Auf diese Weise können auch neue Lösungen ausgewertet werden, indem diejenige Verdünnung festgestellt wird, bei der die gleiche Lokalreaktion erfolgt wie bei einem bereits austitrierten Gemisch. Es hat sich gezeigt, daß Menschen mit antitoxinhaltigem Blut

[1]) Vgl. die Referate S. 526 u. 597.



dem Vakzin gegenüber nicht weniger, sondern oft stärker empfindlich sind als solche mit antitoxinfreiem Blut. Nach den bisherigen Untersuchungen kann angenommen werden, daß im allgemeinen ein Gehalt von $^1/_{30}$ Antitoxineinheit pro Kubikzentimeter Blut genügt, um vor einer Diphtherieinfektion zu schützen. Die Zeit, die zwischen der Injektion und dem Auftreten von größeren Mengen neugebildeten Antitoxins im Blut verstreicht, beträgt 8—16 Tage, vielleicht auch weniger. Im allgemeinen ist für eine ausreichende Immunisierung eine zweimalige, von stärkerer Reaktion (2. Grades) begleitete Vakzininjektion erforderlich. Reiß.

Systematische Jodpinselung des Rachens zur Beseitigung von Diphtheriebazillen. Von Fr. W. Strauch. Aus der med. Abteilung des städt. Krankenhauses zu Altona. (Ther. d. Gegenw. **54**, 1913, S. 390.)

Wenn ca. 7 bis 8 Tage nach vollständiger Abstoßung der diphtherischen Beläge im Tonsillarabstrich Diphtheriebazillen vorgefunden wurden, so wurde mit einer systematischen Pinselung mit offizineller Jodtinktur begonnen. Von 50 derart behandelten Fällen waren 20 sogleich nach dreimal täglich vorgenommener Jodpinselung bazillenfrei. In 16 Fällen waren nach einmaliger Wiederholung der Jodbehandlung, in 8 Fällen nach zweimaliger Wiederholung keine Bazillen mehr nachzuweisen.

Schädliche Wirkungen der Jodpinselung (Ätzungen, Ulzerationen) wurden nie beobachtet. Bei Komplikationen, Fieber, Nephritis usw. wurde von der Behandlung Abstand genommen.

14 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus fanden sich nur ganz vereinzelt positive Befunde. Der Verfasser ist deshalb der Meinung, daß die systematische Jodpinselung zur Bekämpfung der Bazillenträger wohl herangezogen werden kann. Manche Patienten, die ohne Jodbehandlung wochen- und monatelang Bazillenträger geblieben waren, haben die Bazillen bei der genannten Behandlung in wenigen Tagen verloren; natürlich erwiesen sich aber auch gegen diese Methode manche Fälle resistent.

Erich Meyer.

Die rationelle Behandlung des Tetanus mit einem Bericht über 23 Fälle aus dem Episcopal Hospital in Philadelphia. Von A. P. C. Ashhurst und R. L. John. (Amer. Journ. of the Med. Sciences **145**, 1913, S. 806.)

Sorgfältige Studie. Die Verfasser betonen die Wichtigkeit der Reinigung und Versorgung der Wunde (breite Eröffnung, Jodtinktur) als prophylaktische Maßnahme. Bei der Behandlung sind nebeneinander 3 Indikationen zu erfüllen: 1. die Neutralisierung des Toxins durch zweckmäßige Antitoxinzufuhr. Als solche sind täglich wiederholte intravenöse, intraspinale und intraneurale Injektionen zu bezeichnen. Die letztere wird in den freigelegten Ischiadicus gemacht und kann gleichfalls wiederholt werden. Die Antitoxinmenge muß groß sein (mindestens 3000 A.-E. intraspinal, ebensoviel in das Muskelgewebe um die Wunde und 10000 A.-E. intravenös. 2. Symptomatische Einwirkung auf die nervösen Erscheinungen durch Chloral und Brom oder auch subdurale Injektionen von Magnesiumsulfat. 3. Sorge für den Allgemeinzustand (Proktoklyse, künstliche Ernährung, ev. in Narkose), Fernhaltung aller Gelegenheitsursachen zur Auslösung von Anfällen.

Ibrahim (München).

Behandlung schwerster Sepsis mit intravenöser Infusion größerer Mengen menschlichen Normalserums nach vorausgegangenem Aderlaß. Von Privatdoz. Dr. H. Bennecke. Aus der medizinischen Klinik in Jena. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1926.)

5 Fälle schwerster Sepsis infolge Streptokokken- und Staphylokokkeninfektion (in einem Falle von Scharlachsepsis fehlt die bakteriologische Blutuntersuchung). Nach vorausgegangenem Aderlaß wurden große Mengen von Normalserum (210—480 ccm) intravenös infundiert. Nachdem vorher alle anderen Mittel versagt hatten, besserten sich in 4 Fällen fast unmittelbar danach Kreislauf und Herztätigkeit auffallend, die erhöhte Gerinnungsfähigkeit des Blutes ging zurück, zweimal wurde rascher Temperaturabfall beobachtet, das Allgemeinbefinden und der lokale Krankheitsprozeß meist günstig beeinflußt. Heilung trat in 3 Fällen ein, doch sprach auch bei den beiden tödlich endenden der ungünstige Ausgang nach dem Verlauf der Erkrankung nicht gegen den Nutzen der Normalserumbehandlung. Schädliche Nebenwirkungen fehlten stets. Eine endgültige Beurteilung des Erfolges der Normalserumbehandlung, deren Wirkung übrigens im einzelnen viele Verschiedenheiten aufwies, dürfte erst nach Beobachtung an einem größeren Material und bei Beschränkung auf gleichartigere Fälle, als hier vorlagen, möglich sein. Jungmann.

Zur Behandlung der Herzschwäche bei Pneumonie mit Aderlaß und Kochsalzsuprareninlösung. Von Stabsarzt Dr. Lonhard in Straßburg i. E. (Deutsche med. Wochenschrift **39**, 1913, S. 1936.)

Erfolgreiche Behandlung eines Falles.

Reiß.



Syphilis.

Über Erfahrung mit Embarin. Von Dr. Salomonski in Berlin. (Deutsche med. Wochenschrift **39**, 1913, S. 1733.)

Erfahrungen mit Embarin in der Privatpraxis. Von Dr. R. v. Planner in Graz. (Ebenda, S. 1940.)

Salomonski sah bei täglichen Embarin-Injektionen im allgemeinen günstige Wirkungen auf die verschiedenen luetischen Erscheinungen. In 7 von 32 Fällen „Idiosynkrasie“ gegen das Mittel. — Auch Planner sah Nebenwirkungen; eine Anzahl Patienten reagierte auf das Mittel mit erheblichen Temperatursteigerungen, während andere es besser vertrugen als sonstige Quecksilberpräparate. Das Präparat ist also eines der zur Auswahl stehenden Mittel bei Quecksilberkuren, ohne in allen Fällen anwendbar zu sein. Planner empfiehlt, zunächst mit Salvarsan anzufangen und dann 10—15 Embarininjektionen zu machen, oder zwischen je 2 Salvarsaninjektionen 5 Embarininjektionen einzuschalten. Seine Erfolge mit dieser kombinierten Behandlung waren günstige. Reiß.

Wann müssen wir Syphilitiker behandeln? Von H. Schottmüller. Aus dem Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg. (Ther. d. Gegenw. **54**, 1913, S. 337.)

Zu dieser in der letzten Zeit aktuell gewordenen Frage nimmt Schottmüller entschieden Stellung. Er weist darauf hin, daß die Arterienveränderungen bei Lues, insbesondere die der Aorta, fast immer progredient verlaufen und schließlich zum Tode führen, daß die Behandlung bei manifester Erkrankung diesen Verlauf so gut wie niemals aufhalten kann. Bei der Häufigkeit und Gefährlichkeit dieses Leidens liegt in der Prophylaxe allein die Möglichkeit der Hilfe. Die Aortensyphilis ist also im Latenzstadium zu behandeln. Als Richtschnur gilt Schottmüller das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Ist diese positiv, so muß behandelt werden, und zwar so lange, bis die Reaktion negativ wird. Kranke, die eine Lues überstanden haben, sind im zweiten Dezennium dauernd zu überwachen und ihr Blut ist immer wieder zu untersuchen.

Auch bei Tabes ist Schottmüller meist für aktive Therapie. Als solche bevorzugt er eine kombinierte Quecksilber-Salvarsan-Kur. Bei Gefäßerkrankung (Aortitis) sah er gleichfalls von kleinen Salvarsangaben (0,2 bis 0,4) keinen Schaden. Erich Meyer.

Die kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des Zentralnervensystems. Von Homer F. Swift und A. W. M. Ellis. Aus dem Hospital des Rockefeller Institute for Medical Research in New York. (Münch. med. Wochenschr. **60**, **1913**, S. 1977 u. 2054.)

Da das Serum kurz vorher mit Salvarsan behandelter Luetiker spirochätocide Eigenschaften besitzt, versuchten die Verfasser es bei der Behandlung von Lues cerebrospinalis und Tabes zu verwerten. Sie benutzten das Serum aus 40 ccm Aderlaßblut, das 1 Stunde nach der Salvarsaninjektion gewonnen war. Von diesem wurden am folgenden Tage 12 ccm mit 18 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, $^1/_2$ Stunde auf 56° erwärmt und nach Ablassen der entsprechenden Liquormenge langsam intralumbal infundiert. Hierdurch gelang es, außer weitgehender klinischer Besserung auch den Globulingehalt und die Pleocytose zur Norm und in einigen Fällen auch die Wassermannsche Reaktion im Liquor zum Verschwinden zu bringen, was sich durch intravenöse Salvarsananwendung oft nicht erreichen läßt. Als vorteilhaft zur Erzielung rascher und dauernder Erfolge erwies es sich weiterhin, gleichzeitig die intravenöse mit der intraspinalen Behandlung zu kombinieren. Jedenfalls könnte man das Verfahren versuchen in den Fällen, in denen nach Abschluß der üblichen Salvarsankur die pathologische Beschaffenheit das Liquor cerebrospinalis auf die Wahrscheinlichkeit eines künftigen Rückfalles hindeutet. Jungmann.

Tuberkulose.

Das Kalzium-Ichthyol bei Lungentuberkulose. Von Dr. C. Schütze in Bad Kösen. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1502.)

Durch intramuskuläre Injektionen einer neutralen 5proz. Lösung von Ichthyol-Kalzium will Verf. eine Reihe von Krankheitsfällen leichter und mittelschwerer Lungentuberkulose günstig beeinflußt haben. Er führt die Wirkung auf eine durch das Kalzium-Ichthyol zu erzielende Leukozytose zurück.

Beweisende Krankengeschichten bringt Schütze nicht; er verweist diesbezüglich auf frühere Arbeiten.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Wann Ruhigstellung der Lungen, wann Bewegung? Von Stabsarzt Dr. Kuhn in Berlin-Schlachtensee. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. **17**, 1913, S. 449.)

Kuhn warnt vor der übertriebenen Wertschätzung der Ruhigstellung um jeden Preis. Völlige Ruhigstellung durch künstlichen Pneumothorax ist nur bei gewissen Formen von ausgedehnter Erkrankung von Nutzen, relative, unvollkommene Ruhigstellung, wie sie z. B. durch die vorgeschlagenen Phrenikusdurchschneidung zustande kommt, ist als



Dauerzustand zu verwerfen, weil durch sie das Fortschreiten der Erkrankung gefördert wird. Bei leichteren Fällen ohne dauerndes Fieber und mit kleinen Herden ist Herbeiführung guter Beweglichkeit (durch Saugmaske) angezeigt, weil dadurch besonders die Blut- und Lymphzirkulation verbessert wird. Esch.

Bildet die Kehlkopftuberkulose eine Kontraindikation bei der Lungenkollapstherapie? Von Dr. Zink. Aus der Baseler Heilstätte für Brustkranke in Davos. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 1924.)

Ausgedehntere, selbst ulzeröse Schleimhauterkrankungen im Larynx gelten, wie an der Hand einiger Krankengeschichten gezeigt wird, nicht als Kontraindikation beim Anlegen des künstlichen Pneumothorax. Dagegen sind die prognostisch meist infausten, nicht lokalisierten perichondritischen Prozesse, besonders der Epiglottis, von der Operation auszuschließen. Die Heilung wird begünstigt durch Abnahme des Sputums, das oft sehr schnell bazillenfrei wird, und das Aufhören der Hustenanfälle. Jungmann.

Über die Bewertung der Indikationen für Intensität und Dauer einer zweckmäßigen Heliotherapie bei den tuberkulösen Affektionen in der Kindheit. Von d'Oelsnitz. (Journal de Physiothérapie **11**, 1913, S. 381.)

Die schwierige Prognosenstellung während des Verlaufs einer Sonnenbehandlung veranlaßt den Verfasser darauf hinzuweisen, daß mit einer erfolgreichen Sonnenbehandlung eine Besserung des Allgemeinbefindens einhergeht, während die Verschlimmerung der lokalen Erkrankung das Auftreten von unangenehmen Begleiterscheinungen, die Zeichen einer Generalisation der Tuberkulose, Abmagerung usw. für eine ungünstige Wirkung der Therapie sprechen. Es ist deshalb geboten, die Sonnenkur nach ihrer Stärke und Dauer außerordentlich zu individualisieren, größere Pausen eintreten zu lassen, die Reaktion der behandelten Herde zu beobachten, Temperatur, Puls, Atmung usw. vor und nach der Behandlung zu registrieren, das Gewicht periodisch festzustellen usw. Eine sorgsame Kritik der unmittelbaren objektiven Folgen der Heliotherapie ermöglicht es dann, entweder die Sonnenkur ohne Besorgnis stärker zu betonen oder rechtzeitig zu unterbrechen, bzw. nach Dauer und Intensität zu reduzieren. van Oordt (Rippoldsau).

Die Heliotherapie bei der Tuberkulose einiger Gelenke. Von Dr. Jaubert in Hyères. (Journal de Physiothérapie **11**, 1913, S. 297.)

7 Krankenberichte über äußerst günstige Erfolge bei fungösen Erkrankungen großer peripherer Gelenke, selbst da, wo durch vorausgehende Injektionsbehandlung die Ankylosierung bereits angebahnt war. van Oordt (Rippoldsau).

Über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit natürlichem und künstlichem Lichte. Von Prof. O. Vulpius. (Strahlentber. **3**, 1913, S. 104.)

Orientierende Zusammenfassung über die Lichtwirkung, die Bedeutung des Pigmentes usw. Verf. hat beobachtet, daß man auch ohne starke Pigmentreaktion günstige Einflüsse erzielen kann. Das künstliche Licht (Quarzlampen und elektrisches Bogenlicht — „künstliche Höhensonne") ist ebenfalls von großer therapeutischer Bedeutung. Die Heilwirkung des Lichtes ist nicht an ein bestimmtes Höhenklima gebunden. Dietlen.

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

Zur Pathogenese und Therapie der paroxysmalen Tachykardie. Von Privatdoz. Dr. R. Kaufmann und Dr. H. Popper. Aus dem Spital der Allgemeinen Poliklinik in Wien. (Deutsche med. Wochenschrift **39**, 1913, S. 1822.)

Bei einem genau untersuchten Falle von paroxysmaler Tachykardie atrioventrikulären Ursprungs wurde zunächst mit Physostigmin (1—3 mg pro die!) in Kombination mit Strophantus und weiterhin mit geringen Atropindosen günstiger Erfolg erzielt. Reiß.

Wann und wie soll man Nitroglyzerin anwenden? Von E. E. Cornwall in Brooklyn. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **61**, 1913, S. 118.)

Es gibt drei Indikationen für die Anwendung des Nitroglyzerins: 1. Beseitigung der Symptome lokalisierter Arteriosklerose oder arterieller Spasmen im Bereich lebenswichtiger Organe oder bei Schmerzen infolge arterieller Erkrankungen auch in anderen Teilen des Körpers. 2. in ausgewählten Fällen zur Blutdruckherabsetzung bei drohenden Katastrophen im Bereich des kardiovaskulären Apparats. 3. zu diagnostischen Zwecken. Kontraindikationen sind: niedriger Blutdruck, vorgeschrittene chronische Nephritis mit sehr gesteigertem Blutdruck und Idiosynkrasie gegen das Mittel. Als Herzstimulans soll das Mittel nie Verwendung finden. Die Verabreichung einer kleinen Tablette unter die Zunge wirkt ebenso prompt wie die subkutane Injektion. Bei zu lang dauerndem Fortgebrauch oder bei Anwendung zu hoher Dosen kommen toxische Erscheinungen zur Beobachtung (Herzschwäche, lokalisierte Ödeme, Schweiße, Sehstörungen), die aber mit Aussetzen des Mittels in der Regel wieder prompt verschwinden. Ibrahim (München).



Die Beeinflussung des Blutdrucks durch Jothion und Quarzlampe. Von San.-Rat Dr. E. Lampe und Dr. H. Strasser in Frankfurt a. M. (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther. **17**, 1913, S. 526.)

Nachdem die Verf. mit Jothionsalbenbehandlung (30 Proz.) bei dem einen und mit Quarzlampenbestrahlung bei anderen Patienten Sinken des Blutdrucks erzielt hatten, wandten sie nunmehr beide Methoden kombiniert an und erzielten so noch Erfolge bei Fällen, die sich vorher refraktär verhielten.

Esch.

Perakute Stauungsleber. Von Prof. Dr. N. Ortner. Aus der IV. medizinischen Klinik in Wien. (Med. Klin. **9**, 1913, S. 1525.)

Die Größe der perakuten Stauungsleber gibt durchaus keinen Maßstab für die Größe und Schwere der Insuffizienz des rechten Herzens ab; man könnte eher versucht sein, mit Reserve das Gegenteil zu behaupten. — Therapie: nur Bettruhe.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die ambulante Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes — insbesondere des Unterschenkelgeschwürs — mit der Klebrobinde. Von Dr. R. v. Heuß in München. (Münch. med. Wochenschr. **60**, 1913, S. 2172.)

Die Empfehlung der Behandlungsmethode gründet sich auf lange Erfahrung an großem Material. Sie bewährte sich bei einfachen Varicen und bei Varicen mit konsekutiven Ödemen und Unterschenkelgeschwüren. Der größte Vorteil liegt darin, daß die Behandlung ambulant durchgeführt werden kann.

Jungmann.

Die Kopfgymnastik in der Behandlung der einfachen Gesichtsröte. Von Jaquet und Debat. (Journ. de Physiothérapie **11**, 1913, S. 303.)

Aufzählung einer ganzen Reihe von gymnastischen Übungen und Massagehandgriffen, welche jede Muskelgruppe am Kopf, insbesondere die Hautmuskeln, betreffen und im wesentlichen durch Zufuhr sensibler Reize, dann durch Besserung der Zirkulation günstig wirken sollen. Die beigefügten Krankengeschichten sprechen von leidlich guten Erfolgen.

van Oordt (Rippoldsau).

Krankheiten der Atmungsorgane.

Zur internen Kalzium-Behandlung des Schnupfens. Von Dr. Hans Januschke in Wien. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene **6**, 1913, S. 241.)

Die Kalziummedikation bringt nicht in allen Formen von Rhinitis Erfolg, scheint sich aber in sehr vielen Fällen von akutem und chronischem Schnupfen auch nach wochen- und monatelanger Dauer zu bewähren. Verfasser benutzte Calcium lactic. kaffeelöffelweise in wäßriger Lösung oder Aufschwemmung möglichst bei leerem Magen einzunehmen. Die Kur dauert 4 Tage. Sie ist auch bei Säuglingen anscheinend von Erfolg gewesen, denen 1 g Kalziumlaktat in 70 g Wasser kaffeelöffelweise stündlich verabfolgt wird.

van Oordt (Rippoldsau).

Über die Behandlung eines Falles von Trachealstenose infolge von Granulationen mit Röntgenstrahlen. Von E. Sons. Aus dem Städtischen Krankenhaus in Düren. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 1499.)

Empfehlung des an einem Fall erprobten Vorgehens.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Die Behandlung der kruppösen und Bronchopneumonien des Kindesalters mit Sauerstoffinhalationen. Von A. Delcourt in Brüssel. (La Pathol. infantile **10**, 1913, S. **41**.)

Verf. rühmt die Erfolge dieser Therapie, die er an 24 kruppösen und 42 katarrhalischen Pneumonien bei Kindern in der Privatpraxis erprobt hat. Nur eine von den Bronchopneumonien ist gestorben. Man muß, um gute Erfolge zu erzielen, mit dem Sauerstoff sehr freigebig sein, alle 10—15 Minuten 5 Minuten lang das Gas ausströmen lassen. Verbrauch täglich 4—5000 Liter und mehr, was die Behandlung teuer gestaltet. Die Entfieberung soll auch bei der lobären Pneumonie durchschnittlich früher erreicht werden.

Ibrahim (München).

Über die Behandlung der akuten Bronchitis, Bronchiolitis und Bronchopneumonie bei Säuglingen und jungen Kindern, speziell mit heißen Bädern. Von Prof. Dr. Arneth. Aus der medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses in Münster i. W. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1868.)

Verf. gibt heiße Bäder von 41° C, in denen der Patient bei Körpertemperaturen bis zu 39° 10 Minuten, bei höherem Fieber 5 Minuten bleibt. Am Schluß werden kühle Übergießungen gegeben. Diese Prozedur wird je nach dem Zustand des Kindes bis zu fünfmal täglich ausgeführt; sie wird gut vertragen. Die Körpertemperatur pflegt danach zu sinken und die Krankheitsdauer außerordentlich verkürzt zu werden.

Reiß.

Zur Behandlung des akuten Pleuraempyems. Von Dr. Benno Hahn. Aus der Inneren Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg. (Deutsche med. Wochenschr. **39**, 1913, S. 1830.)

Der Verf. beschreibt seine Methode, die er bei 25 Fällen von akutem, meist meta-



pneumonischem Empyem angewandt hat, folgendermaßen: „Nach Desinfektion mit Jodtinktur und Novokaininfiltration der für die Punktion in Aussicht genommenen Stelle in ihrer ganzen Tiefe bis zur Pleura — es ist zweckmäßig, einen möglichst tiefen Interkostalraum zu wählen — oder nach Hautanästhesierung durch Chloräthylspray wird die Haut inzidiert und der Trokar mit leicht drehender Bewegung eingestoßen. Der nach der Entfernung des Mandrins hervorschießende Eiterstrahl wird sofort durch den in die Kanüle eingeführten Nelatonkatheter unterbrochen, das Drain abgeklemmt und die Kanüle über dieses fortgezogen. Durch Leukoplaststreifen, die Drain und Haut sicher gegeneinander fixieren, wird ein Herausrutschen unmöglich gemacht.

Dann wird nach Verbindung des Katheters mit dem Potainschen Apparat nach kürzerer oder längerer Zeit mit der langsamen Entleerung des Empyems begonnen und die Ausdehnung der Lunge durch mäßige Aspiration gefördert.

Bei Verlegung des Katheterlumens konnten wir entweder durch stärkeres Ansaugen mittels des Potains oder mit einer direkt an das Drain angesetzten Aspirationsspritze den Sekretabfluß wiederherstellen. Wir haben infolgedessen nur in wenigen Fällen bei Retention mit Temperatursteigerung einen Drainwechsel vornehmen müssen. Im übrigen suchten wir ein Auswechseln des Katheters nach Möglichkeit zu vermeiden, um nicht Pneumothorax und Sekundärinfektion herbeizuführen. Sobald Temperatur und Allgemeinbefinden ein Verlassen des Bettes gestatten, wurde die Potainsche Flasche am Gürtel beziehungsweise Hosenträger befestigt und so auch nicht für kurze Zeit die Saugwirkung unterbrochen."

Hahn hat mit diesem Verfahren in relativ kurzer Zeit 80 Proz. vollkommene Heilungen und nur 8 Proz. Todesfälle gehabt; im Vergleich zu anderen Methoden, insbesondere zur Rippenresektion, ein sehr günstiges Ergebnis. Reiß.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Die erweiterte Chirurgie des Mundes ohne Kiefertrennung und ohne Tracheotomie. Von Dr. Franz Kuhn in Berlin-Schöneberg. (Zeitschr. f. Laryngologie, Rhinologie u. Grenzgebiete 6, H. 2.)

Kuhn wendet sich gegen die Lokalanästhesie bei der Entfernung von Neubildungen an Zunge und Tonsille. Bei der Allgemeinnarkose soll die perorale Tubage benutzt werden. Die Tracheotomie und die Durchtrennung des Unterkiefers soll vermieden werden. Bei Frühoperationen sind durch einen Eingriff von außen die Drüsen zu entfernen und die Gefäße zu unterbinden. Die Neubildung selbst kann vom Munde aus unter Benutzung des Thermokauters angegriffen werden. Bei Spätoperationen wird man gleichfalls regelmäßig von außen her bis zur Schleimhaut des Mundes vordringen, und von innen mittels des Thermokauters die kranken Teile entfernen. — Genaue Beschreibung des Vorgehens bei Geschwülsten am Zungengrund oder an den Mandeln sowie bei Sitz der Geschwülste in der vorderen Mundhöhle. Hier kann man mit Kuhns Methode alle Tumoren des Zungengrundes bei beliebigem Sitz erreichen. W. Uffenorde.

Die verschiedenen Formen der Achylia gastrica, ihre Pathogenese und Behandlung. Von A. Albu in Berlin. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 433.)

Albu empfiehlt außer Pepsin-Salzsäure und Pankreon resp. Pankreatin rein vegetabilische Kost in feinster Breiform. Rohes Fleisch, Räucherwaren, Gewürze, Alkoholika, Kaffee, Schwarzbrot, Salate, rohes Obst sind zu verbieten. Erich Meyer.

Die Zufuhr von Ochsengalle in der Behandlung der Hyperazidität und des Magen- und Duodenalgeschwürs. Von Fr. W. Palfrey in Boston. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 145, 1913, S. 796.)

Die Behandlung basierte auf der — wohl nicht recht begründbare — Annahme, daß die genannten Krankheitszustände wenigstens teilweise auf verzögerter Neutralisierung des in das Duodenum gelangenden Mageninhalts beruhen. Die Ochsengalle wurde in salolumkleideten Pillen verabreicht; jede Pille enthielt 0,25 getrocknete und pulverisierte Ochsengalle. 2—3 Pillen wurden 8 Tage lang 3 mal täglich nach der Mahlzeit gegeben, dann geringere Mengen. Auf Grund von Beobachtungen an etwa 50 Fällen glaubt Verf. einen günstigen Einfluß nicht nur auf das Sodbrennen und die Schmerzen, sondern auch auf den Krankheitsverlauf annehmen zu dürfen. Ibrahim (München).

Probleme der Diätbehandlung des Magengeschwürs. Von weil. Dr. L. Bamberger in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1499.)

Um den erheblichen Prozentsatz von Rezidiven nach Möglichkeit zu vermeiden, empfiehlt Bamberger, den Ulcuskranken sowohl nach der internen wie nach der chirurgischen Behandlung lange Zeit — nicht nur 6 Wochen, wie Lenhartz empfiehlt — wesentliche Diätbeschränkungen aufzuerlegen.

Dabei bevorzugt er das von Strauß angegebene Diätregime: Große Mengen von Butter und Sahne, Fleisch erst relativ spät.

Nur durch diese lange dauernde diätetische Prophylaxe ist seiner Ansicht nach eine wirkliche Dauerheilung zu erzielen.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Versuch der Röntgentherapie bei Ulcus ventriculi. Von Dr. S. Kodon. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 20, 1913, S. 505.)

Verf. hat bei chronischen hartnäckigen Formen auffallende und rasch eintretende Besserungen, die Bestand hatten, durch verhältnismäßig kleine Dosen schwach gefilterter Röntgenstrahlen beobachtet. Dietlen.

Papaverin zur röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Pylorusstenose. Von Dozent Dr. G. Holzknecht und Dr. M. Sgalitzer. Aus dem Zentralröntgenlaboratorium des Wiener allgemeinen Krankenhauses. (Münch. med. Wochenschrift 60, 1913, S. 1989.)

Papaverin bewährte sich infolge seiner Fähigkeit, besonders den pathologisch gesteigerten Tonus der glatten Muskulatur herabzusetzen, nicht nur zu differentialdiagnostischen Zwecken, sondern es besserte auch die subjektiven Beschwerden bei Pylorospasmus. Seine Anwendung bei Ulcus ventriculi und duodeni dürfte sich empfehlen wegen der Verkürzung der Austreibungszeit durch Lösung der Spasmen. Auch bei einzelnen Fällen von spastischer Obstipation wirkte es günstig. Angewandt wurde 0,05 — 0,07 Papaverin. hydrochlor. per os. Jungmann.

Gastrosan-Therapie. Von Rudolf Schmidt-Wallberg in München. (Fortschr. d. Medizin 1913, S. 994.)

Gastrosan — Bismutum bisalicylicum — wird vom Verf. bei akuten Magen-Darmkatarrhen, bei Hypersekretion, motorischer Insuffizienz des Magens, bei Ulcus ventriculi mit gutem Erfolge verabreicht. Da Salizylsäure im Magen und Darm abgespalten werden soll, wäre die desinfizierende und antifermentative Wirkung mäßigen Grades bei akuten Magen-Darmkatarrhen verständlich; schwer erklärlich ist die günstige Beeinflussung des Ulcus ventriculi, besonders da die gewöhnliche diätetische Behandlung nicht immer durchgeführt wurde.

Dosierung: 3 mal täglich 2—3 Tabletten à 0,5 g. R. Strisower (Wien).

Erfahrungen mit Tannismut bei Darmkatarrhen der Kinder. Dr. Romeo Monti. (Wiener med. Wochenschr. 1913, S. 2262.)

Tannismut besitzt zwei Moleküle Tannin, von denen das eine leicht, das andere schwer im alkalischen Darmsaft abgespalten wird; deshalb soll sich die adstringierende Wirkung des Mittels auf den ganzen Darm erstrecken. Der Verfasser berichtet über gute Erfolge (4 mal täglich je 0,5 g) bei akuten und chronischen Darmkatarrhen des Kindes und bei Säuglingen mit Darmreizsymptomen. Allerdings wurde die diätetische Behandlung nie vernachlässigt. R. Strisower (Wien).

Behandlung der Appendizitis mit Galvanisation und Faradisation. Von Dr. Cirera-Salse in Barcelona. (Berl. klin. Wochenschr. 50, 1913, S. 1750.)

Verf. bringt die nicht gerade überzeugend wirkende Beeinflussung einer nach eigenem Geständnis „nicht sehr großen Zahl“ von Appendizitisfällen durch Galvanisation und Faradisation oder auch nur eine dieser Applikationen mit der „antiphlogistischen Wirkung der elektrischen Energie“ zusammen.

Emil Neißer (Breslau).

Akute Pankreasnekrose. Von Prof. Dr. H. v. Haberer. Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. (Med. Klinik 9, 1113, S. 1532.)

Verf. ist kein unbedingter Anhänger der operativen Behandlung der akuten Pankreasnekrose. Er präzisiert seinen Standpunkt dahin, daß er der Operation zugeführt wissen will: 1. Alle Fälle von frischer Pankreasnekrose, da zu dieser frühen Zeit die Operation unter allen Umständen die aussichtsreichste Therapie ist. 2. Alle Fälle in vorgeschrittenem Stadium, bei denen der Puls bereits sehr frequent geworden ist. Hier ist die Operation der letzte Versuch einer Hilfe. Bei all diesen Operationen müssen die Gallenwege untersucht und im Falle einer begleitenden Cholelithiasis muß auch diese sachgemäß operativ behandelt werden.

Nicht operiert werden sollen jene Fälle, die relativ spät (am 4. oder 5. Tag) in die Hand des Chirurgen kommen, wenn zu dieser Zeit der Puls noch gut ist.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Konstitutions-, Stoffwechsel- und Blutkrankheiten.

Über einige Fälle von Adipositas und deren Behandlung. Von A. Kimmerle. Aus dem Eppendorfer Krankenhaus in Hamburg. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 438.)

Empfehlung streng durchgeführter und lange fortgesetzter Karellkur ohne Rücksicht auf etwa eintretendes starkes Stickstoffdefizit, das angeblich ohne Schaden ertragen werden soll. Klinische Mitteilung ohne genauere Stoffwechseluntersuchung. Erich Meyer.



Zur internen Behandlung der Basedowschen Krankheit. Von Dr. W. H. Becker. Aus der Medizinischen Klinik der Universität Gießen. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1785.)

Aus den Krankengeschichten der Gießener Klinik von 1890—1912 und katamnestischen Nachforschungen gelangt Becker zu einer Statistik über den Erfolg der inneren Behandlung des Morbus Basedowii, die ziemlich günstig ausfällt. — So sehr man mit dem Verf. wünschen muß, ein ziffermäßiges Material zu besitzen, so wenig kann zugegeben werden, daß bei solchen Fragen in dieser Weise Statistik gemacht werden darf. Unter „gebessert" und „geheilt entlassen" pflegen verschiedene Ärzte, auch an ein und derselben Klinik, oft recht Verschiedenes zu verstehen. Gerade bei einem so wechselvollen Krankheitsbild wie dem Basedow können nur eigene langjährige Beobachtungen ein einigermaßen brauchbares Ergebnis liefern.

Reiß.

Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii. Von Dr. Günzel in Bad Soden a. T. (Klin.-therap. Wochenschr. 34, 1913, S. 995.)

Die Behandlung von Basedowkranken mit intermittierendem Gleichstrom (Leduc) ergab ausgezeichnete Resultate. Die positive gabelförmige Elektrode kommt auf die Struma, die negative auf Nacken oder Brust. In den ersten 5—8 Sitzungen schwanden die verschiedenen nervösen Erregungssymptome, vor allem das Herzklopfen, nach weiterer Behandlung gingen auch die Struma und der Exophthalmus zurück. 20—30 Sitzungen genügen für eine dauernde wesentliche Besserung bei nicht zu vorgeschrittenen Fällen, bei manchen auch zur Heilung. Die Kur muß ev. nach monatelangen Pausen wiederholt werden. Die Beobachtungsdauer betrug 5 Jahre.

Thielen.

Heißwasserinjektionen zur Behandlung des Hyperthyreoidismus. Von M. F. Porter in Fort Wayne, Ind. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 61, 1913, S. 88.)

Heißwasserinjektionen in die Schilddrüse zerstören, wie aus experimentellen Untersuchungen der Verf. ersichtlich, sofort das Schilddrüsengewebe und die Kolloidsubstanz. Durch nachträgliche Narbenentwicklung wird das aktive Schilddrüsengewebe noch weiter reduziert. Verf. empfiehlt das Verfahren für Fälle, denen das Risiko einer Thyreoidektomie nicht zugemutet werden kann, weil die Störungen leichter Art oder weil die Operationschancen schlecht sind (z. B. bei substernalem Kropf), oder bei Patienten, die sich gegen die Operation ablehnend verhalten. In einer Sitzung können gegebenenfalls Injektionen in die drei Schilddrüsenlappen gemacht werden. Unter Lokalanästhesie der Haut sei die Prozedur kaum schmerzhaft. Die Injektionen (2,5—10 ccm) müssen in manchen Fällen wiederholt werden (Maximalzahl 11). Auf Grund seiner Erfahrungen an 20 Fällen hält Verf. das Verfahren für einfach, ungefährlich und erfolgreich.

Ibrahim (München).

Die Röntgentherapie der Leukämien. Von Prof. Beclère und H. Beclère. (Archives d'électricité méd. 21, 1913, S. 223.)

Verhält sich die myeloïde Leukämie ausnahmsweise refraktär gegenüber der Röntgenbehandlung? Von Prof. Beclère in Paris.

Über die Technik der Röntgenbehandlung bei der myeloïden Leukämie. Von Laubry und E. Bordet.

(Journ. de Physiotherapie 11, 1913, S. 412 u. 415.)

Die drei Autoren sind sich darüber einig, daß die Röntgenbehandlung der myeloïden Leukämie bei zweckmäßiger Technik und frühzeitiger Inangriffnahme keinen Versager hat. Beclère hat unter über 110 Fällen eigener Beobachtung, darunter 93 myeloiden Formen, nie einen wirklich refraktären Fall gesehen. Er verwendet Mehrfelderbestrahlung unter 1 mm Aluminium, 8—9 Benoist, 4 H pro Feld im Abstand von 2—3 Wochen. Sehr wichtig ist auch, während der Besserung vorsichtig weiter zu behandeln und die Behandlung bis zum Stillstand der Verkleinerung der Milz und bis zur Normalisierung des Blutbefundes fortzusetzen. Längste Beobachtung 6 Jahre.

van Oordt (Rippoldsau).

Klinische Beobachtungen betreffend 27 Fälle von Splenektomie. Von H. Z. Giffin in Rochester. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 145, 1913, S. 781.)

Die Erfolge der Splenektomie schienen sehr ermunternd in der Gruppe von Fällen, die Verf. als Anämia splenica bezeichnet. Es handelte sich um Erwachsene mit beträchtlicher Milzvergrößerung und einer Anämie, die als sekundäre aufzufassen war, gewöhnlich mit Leukopenie einherging, ohne sonstige Komplikationen (außer Hämatemesis). Malaria war in 4 Fällen vorangegangen, nie Lues. In 5 Fällen wurde bei der Operation gleichzeitige Leberzirrhose gefunden. Von den 18 Patienten dieser Gruppe starben 2 an der Operation, 12 sind in vortrefflichem Gesundheitszustand (1/2—7 Jahre Zwischenzeit), 2 gebessert, die anderen 2 starben einige Jahre nach der Operation.

Ibrahim (München).



Milzexstirpation zur Behandlung der perniziösen Anämie. Von G. Klemperer und H. Hirschfeld. Aus dem städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 385.)

Vor kurzem hat Eppinger über günstigen Erfolg der Milzexstirpation bei perniziöser Anämie berichtet. Eppinger ging von der Idee aus, daß bei den hämolytischen Anämien in der Milz ein gesteigerter Zerfall roter Blutkörperchen vor sich gehe, auf den ja die Anämie beispielsweise der Bantischen Krankheit bezogen wird. Nach Fortfall der Milz bessert sich die Anämie bei Banti; deshalb erwartete Eppinger ähnliches bei anderen Anämien. Klemperer und Hirschfeld gingen von einer anderen Überlegung aus. Sie fanden bei einem Fall, dem wegen Bantischer Krankheit die Milz mit gutem Erfolg entfernt worden war, nach einiger Zeit die Entwicklung einer Polyglobulie bis zu 8 100 000 Erythrocyten. Ähnliche Beobachtungen fanden sich in der Literatur, aus denen hervorgeht, daß bei manchen Patienten, denen aus irgendeinem Grund die Milz exstirpiert worden war, sich eine Polyglobulie entwickeln kann. Die Autoren erklären diese Befunde nicht nur aus dem Fortfall eines Erythrocyten zerstörenden Organes, sondern sie nehmen an, daß in der Milz Stoffe vorhanden seien (Hormone), die die Knochenmarksfunktion regulieren, bzw. in Schranken halten. Ein Fortfall der Milz müßte dann zu gesteigerter Erythrocytenbildung im Knochenmark und zu Ausschwemmung dieser Zellen führen.

Diese Annahme scheint in der Tat durch die Beobachtung zweier Fälle von perniziöser Anämie, in denen die Milz exstirpiert wurde, eine Bestätigung zu erfahren.

Im ersten Fall, der vor der Operation 25 Proz. Hämoglobin und 1 426 000 Erythrocyten hatte, stiegen die Werte auf 55 Proz. und 1 730 000, im zweiten Fall stieg der Hämoglobinwert von 30 Proz. auf 80 Proz., die Erythrocytenzahl von 1 587 000 auf 2 680 000, während die Leukozytenwerte schwankend blieben. Viel wichtiger und interessanter ist aber, daß es nach der Milzexstirpation zu einer mächtigen Ausschwemmung kernhaltiger roter Blutkörperchen, punktierter Erythrocyten und anderer unreifer Erythrocytenformen kam. Es entwickelte sich eine sogenannte „Blutkrise", die zur Besserung führte.

Ein Erfolg ist also wohl von der Milzexstirpation zu erhoffen, ob er aber dauernd sein wird, bleibt, wie die Autoren selbst hervorheben, abzuwarten. Der Eingriff soll vorgenommen werden, wenn die Arsentherapie wirkungslos bleibt, doch darf man natürlich nicht zu lange warten. Auffallend und interessant ist, daß die doch immerhin nicht gleichgültige Operation von den anämischen und geschwächten Individuen relativ gut vertragen wird. Erich Meyer.

Säuglingskrankheiten.

Die diagnostische und therapeutische Fontanellaspiration des subduralen Geburtshämatoms der Neugeborenen. Von Dozent Dr. R. Heuschen. Aus der chirurgischen und der gynäkologischen Klinik in Zürich. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 925.)

Bei Verdacht auf ein subdurales Hämatom empfiehlt Heuschen die Probepunktion beiderseits im tiefsten Winkel der großen Fontanelle mit einem weiten Trokar parallel zum Scheitelbein. Findet sich flüssiges Blut, so wird dieses aspiriert und ev. Kocher-Foniosches Koagulin[1]) zur Verhinderung einer Nachblutung injiziert. Ist das Blut schon geronnen, so wird trepaniert, und zwar wird der Scheitel am besten so eröffnet, daß man das betreffende Scheitelbein an seiner der großen Fontanelle zugelegenen Ecke anschneidet und dann zurückklappt und das Hämatom ausräumt. Die Gesamtzahl der Operierten beträgt bis heute 16 mit 7 Heilungen, ein Erfolg, der die Empfehlung der Operation wohl berechtigt. Zoeppritz (Göttingen).

Schädeltraumen beim Neugeborenen. Von D. G. Wilcox in Boston. (Boston Med. and Surg. Journ. 168, 1913, S. 568.)

Verf. empfiehlt warm frühzeitiges chirurgisches Vorgehen bei Meningealblutungen der Neugeborenen und berichtet einen Heilungsfall bei einem 4 Tage alten Kind, dem ein subdurales Blutgerinnsel über der linken motorischen Region entfernt wurde. In einem anderen Fall bei einem 3½jährigen Kind fand sich das Blutgerinnsel in cystischer Umwandlung begriffen und hatte schon dauernde Schädigung der Hirnsubstanz bewirkt; daher nur partieller Erfolg der Entleerung der Cysten. Jenseits des 6. Jahres ist jedenfalls von operativen Eingriffen nicht mehr viel zu erhoffen. Ibrahim (München).

Die Anwendung von Calcium lacticum bei Ernährungsstörungen von Säuglingen. Von Erich Aschenheim. (Mon. f. Kinderheilk. 12, 1913, S. 229.)

Als Ersatz (?) für die teure Eiweißmilch hat der Verf. vor allem bei leichten alimentären Dyspepsien gute Erfolge erzielt mit Calc. lact., von dem er 7—10 g pro die gibt in der Weise, daß er jeder der 5 bis

[1]) Siehe das Referat S. 513.



6 Flaschen tägl. 20—15 ccm einer 10proz. Lösung zusetzt. Als Nahrung gibt er zuckerarme bis zuckerfreie Milchwasser- oder Milchschleimmischungen, denen er 15—20 g Rahm und nach einigen Tagen in steigenden Dosen Soxleths Nährzucker zusetzt. Benfey.

Erfahrungen mit Molkensuppe bei Säuglingen. Von F. Steinitz und R. Weigert in Breslau. (Mon. f. Kinderheilk. 12, 1913, S. 243.)

Die Verf. haben bei Durchfällen poliklinisch beobachteter Kinder mit einer aus Kuhmilchmolke + 4 Proz. Mondamin bestehenden Nahrung gute Erfolge erzielt. Von dieser Nahrung werden ein bis drei Mahlzeiten am Tage gegeben, die übrigen Mahlzeiten bestehen aus den gewöhnlichen Milchverdünnungen. Die Nahrung wird nur kurze Zeit gegeben und ausnahmslos gern genommen. Bestehendes Erbrechen sistiert sie. Auch bei Neugeborenen war der Erfolg gut. Benfey.

Untersuchungen über die therapeutisch wirksame Dosierung von Kalksalzen mit besonderer Berücksichtigung der Spasmophilie. Von K. Blühdorn. Aus der Kinderklinik in Göttingen. (Mon. f. Kinderheilk. 12, 1913, S. 185.)

Bestätigung der anderweitigen Erfahrungen über die günstige Wirkung der Kalksalze. 3—6 g Kalziumchlorid bringen die Erscheinungen der Spasmophilie, auch die elektrische Übererregbarkeit zum Schwinden. Mit dem Aussetzen des Kalks hört auch seine Wirkung auf. Die Wirkung der verschiedenen Kalksalze hängt von ihrem Kalkgehalt ab. Calc. chlorat. crystallis. ist doppelt so stark zu dosieren als siccum. Die diätetische Behandlung der Spasmophilie (Aussetzen der Milch) tritt bei Kalkdarreichung ganz in den Hintergrund. Benfey.

Zur Parathyreoidinbehandlung der Spasmophilie. Von O. Meyer in Berlin. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 354.)

Ein schwerer Fall von Spasmophilie und Tetanie, der allen anderen Behandlungsmethoden gegenüber refraktär blieb, wurde mit 250 Tabletten Parathyreoidin behandelt und geheilt. Gleichzeitig günstige Beeinflussung des Wachstums und der bestehenden Rachitis. Erich Meyer.

Krankheiten des Urogenitalsystems.

Die anhydropische Chlorretention vom Standpunkte der Therapie. Von Dr. J. Leva. Aus dem jüdischen Krankenhaus in Berlin. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1457).

Die Therapie der anhydropischen Chlorretention ist in ihren Grundzügen dieselbe wie bei der mit Hydrops einhergehenden. Als Würzersatz bei der chlorarmen Diät kann mit Vorteil das Brom benutzt werden. Krone (Sooden a. d. Werra).

Beiträge zur Kenntnis der Pyelitis im Kindesalter. Von Prof. Dr. L. Langstein in Berlin. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1491.)

Allein durch die gründliche Durchspülung der Niere mit Wasser, auf die Lenhartz die Behandlung der Pyelitis beschränkt wissen wollte, konnte Verf. niemals eine Ausheilung erzielen, er mußte stets Medikamente zu Hilfe nehmen. Von solchen hat sich ihm als Prophylaktikum das Urotropin, als Therapeutikum das Salol am besten bewährt. Von der Vakzinationstherapie sah er keine Erfolge. Krone (Sooden a. d. Werra.)

Über Kollargol bei Cystitis. Von Dr. J. Trebing in Berlin. (Deutsche Med. Wochenschrift 39, 1913, S. 1841.)

Nach Ausspülung der Blase werden 100 ccm der 1 proz. körperwarmen Kollargollösung injiziert und möglichst lange in der Blase gelassen. Eventuell kann man auch bis zu 3 proz. Lösungen verwenden. Besonders günstige Erfolge werden bei gonorrhoischen und Colicystitiden erzielt. Reiß.

Ein Vorschlag zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Von Dr. A. Adler in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1598.)

Adler will mit Radium und Mesothorium vom Mastdarm oder der Urethra aus bestrahlen, um so bei alten und dekrepiden Personen, den immerhin lästigen und unter Umständen gefährlichen operativen Eingriff zu vermeiden. Krone (Sooden a. d. Werra).

Zur Therapie der Induratio penis plastica. Von Dr. A. Dreyer in Köln. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1884.)

Erfolgreiche Behandlung eines Falles mit Radiumtiefentherapie. Reiß.

Gonorrhöe.

Behandlung der Epididymitis mit Arthigon in Kombination mit Ichthyol. Von Dr. Saynisch. Aus den Städt. Krankenanstalten in Elberfeld. (Deutsche med. Wochenschr. 39, 1913, S. 1942.)

Zunächst wird Bettruhe angeordnet, die erkrankte Partie mit reinem Ichthyol eingepinselt und mit Watte verbunden. Dieser Verband wird alle 3—4 Tage erneuert. Am 2. Tag der Behandlung wird mit Arthigon begonnen, und zwar intravenös 4 Injektionen in 7 Tagen, steigend von 0,1 bis 0,4, wenn das Fieber 38° nicht übersteigt; andernfalls intramuskulär 6 bis 7 Spritzen steigend von 0,5 bis 2,0. Mit



dieser kombinierten Therapie waren die Kranken nach 3—4 Tagen so weit wieder hergestellt, daß sie ihre Tätigkeit aufnehmen und in ambulante Nachbehandlung übergehen konnten. Reiß.

Die Behandlung des gonorrhoischen Gelenkrheumatismus mit intravenösen Arthigoninjektionen. Von Ernst Steinitz in Berlin. (Ther. d. Gegenw. 54, 1913, S. 353.)

Nachdem in einem besonders schweren Fall Natr. salicylic., Aspirin, Melubrin, Atophan ohne Erfolg angewendet worden waren und auch durch die Biersche Stauung ein dauernder Erfolg nicht erzielt werden konnte, injizierte der Autor Arthigon zuerst intramuskulär, sodann intravenös. Auf die ersten Injektionen (0,5 intramuskulär und 0,12 intravenös) traten Fieber und Schüttelfrost auf, weitere intravenöse Injektionen (0,24, 0,36) erzeugten kein Fieber mehr; auf 0,6 trat noch einmal Temperatursteigerung auf. Der Erfolg scheint ein sehr prompter gewesen zu sein, und der Autor empfiehlt die Injektionen zur Behandlung dieser crux medicorum aufs wärmste. Erich Meyer.

Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvakzine. Von Prof. C. Bruck in Breslau. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1597.)

Eine Entgegnung auf die gleichnamigen Bemerkungen von A. Menzer[1]), der, wie Bruck meint, die Erfolge der antibakteriellen Behandlung, speziell mit Silberverbindungen unter- und die Grenzen der Vakzinbehandlung überschätzt. Bruck bedauert dies im Interesse beider Methoden und erspart Menzer nicht den Vorwurf der mangelnden Objektivität. Krone (Sooden a. d. Werra).

Die differential-diagnostische und therapeutische Bedeutung der Gonokokkenvakzine in der Gynäkologie. Von Dr. H. Hauser. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Rostock. (Arch. f. Gyn. 100, 1913, S. 305.)

Ausführliche, zur Orientierung über die Frage sehr geeignete Arbeit. Verwendet wurde die neue Vakzine von Reiter A 10. Die Behandlung wurde begonnen mit 0,3 ccm = ca. 30 Mill. Gonokokken und dann langsam mit der Dosis gestiegen. Die Injektionen erfolgten alle 5—7 Tage. In allen Fällen von gonorrhoischen Adnextumoren, auch alten, wurde eine subjektive Besserung erzielt; objektiv war die Besserung bei alten Adnextumoren ganz gering oder nicht nachzuweisen, bei frischen Adnextumoren aber waren die Erfolge überraschend gute. Hauser empfiehlt deshalb die Therapie, macht aber wiederholt darauf aufmerksam, daß sie nicht ungefährlich ist und sich deshalb nur für die stationäre Behandlung eignet. Zoeppritz (Göttingen).

[1]) Referiert S. 816.

Frauenkrankheiten, Geburtsstörungen.

● **Handbuch der Frauenkrankheiten.** Von M. Hofmeier, o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Würzburg. Zugleich als 15. Auflage des Handbuches der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane von Karl Schröder. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1913.

Die neue Auflage des allbekannten und beliebten Handbuches hat sich gegenüber der vorhergehenden nicht wesentlich verändert. Hinzugekommen ist ein von Polano verfaßtes Kapitel über die Röntgentherapie in der Gynäkologie, in dem das Notwendigste über die Grundlagen, die Technik und die Erfolge dieser Behandlungsmethode mitgeteilt wird. Das Werk ist in seiner Exaktheit, Ausführlichkeit und kritischen Berücksichtigung der Literatur bis in die neueste Zeit wohl einzig dastehend in der deutschen Gynäkologie und kann deshalb jedem, der sich eingehend mit Frauenheilkunde beschäftigen oder sich über irgendeine Frage dieses Gebietes orientieren will, angelegentlichst empfohlen werden. Zoeppritz (Göttingen).

● **Geburtshilfliches Vademekum.** 100 Fälle aus der Geburtshilfe für die Praxis bearbeitet nach den „Seminaristischen Übungen" des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Leopold von Prof. Dr. Richter. Leipzig, F. C. W. Vogel. Preis 7,— M.

Es ist dem Verf. in ausgezeichneter Weise gelungen, auf relativ beschränktem Raum die gesamte pathologische Geburtshilfe kursorisch zu behandeln. Die knappe und außerordentlich präzise, lebendige Darstellung macht das Buch zu einem völligen Ersatz des Seminars im Sinne Leopolds, und so zu einem sehr empfehlenswerten Übungsbuch für Studenten.

Zweifellos braucht man nicht überall mit der Technik und Indikationsstellung Richters einverstanden sein:

So wären sicherlich manche vaginalen Methoden (hohe Zange, Bossi) zugunsten der zervikalen transperitonealen Sectio caesarea, die als Methode leider ganz fehlt, zu vermeiden.

Aber die Abhandlung fast aller geburtshilflichen Komplikationen und die klare Darstellung der einzuschlagenden Therapie im Verein mit einem sehr gut durchgearbeiteten Inhaltsverzeichnis und Register ergeben ein Nachschlagebuch, das man jedem Praktiker als steten Begleiter nur wärmstens empfehlen kann. Traugott.



Über 100 Ventrifixuren der Ligamenta rotunda nach eigener Methode und über 100 Operationen nach Alexander Adams mit prinzipieller Versenkung von Seidenfäden ohne Rezidiv. Von P. Rißmann in Osnabrück. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 696.)

Bei 100 Ventrifixuren ohne Rezidiv nur 1 Proz. Mortalität, obgleich in vielen Fällen Tumoren verschiedener Art entfernt werden mußten. Die Alexander Adamssche Operation ergab eine Mortalität von 0 Proz. Die guten Resultate führt Verf. darauf zurück, daß er die Ligamenta rotunda sowohl bei der Ventrifixur wie bei der Operation nach Alexander Adams mit mehreren versenkten dünnen Seidenfäden fixierte. Bei der Ventrifixur ist noch besonders darauf zu achten, daß der Uterus durch die Fixation in keine pathologische Lage gebracht, vor allem auch nicht aus dem Becken herausgezerrt wird. Voigt (Göttingen).

Zur Behandlung des fieberhaften Aborts. Von W. Benthin. Aus der Frauenklinik in Königsberg. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 73, 1913, S. 832.)

Die mitgeteilten Resultate der expektativen Behandlung erscheinen recht beachtenswert. Bei nahezu $^2/_3$ der beobachteten Fälle entleerte sich der Uterus unter der abwartenden Behandlung spontan. Auffallend war, daß die Krankheitserscheinungen stets rasch abklangen. In etwa 77 Proz. der Fälle waren die Frauen bereits am 2. Tage fieberfrei; sowohl für die spontan wie die aktiv erledigten Fälle gilt, daß, je größer das Intervall zwischen Einlieferung und Erledigung des Abortes, desto geringer die Allgemeinreaktion war. Von größter Bedeutung für die Durchführung der expektativen Behandlung sind absolute Ruhelage und Vermeidung aller äußeren Schädigungen, außerdem Sekalepräparate und Eisbeutel. Tamponade ist zu vermeiden; wenn zweifelhaft, ob alle Plazentarbestandteile ausgestoßen sind, soll man zunächst abwarten. Drängen starke Blutungen zum sofortigen Eingreifen, so muß so schonend wie möglich vorgegangen werden. Verf. warnt vor Anwendung der Kürette; er gibt zwar nicht an, in welcher Weise derartige Fälle behandelt werden sollen, doch scheint aus seinen Ausführungen hervorzugehen, daß er die digitale Austastung und Ausräumung bevorzugt. Die hierzu nötige Durchgängigkeit des Zervikalkanals findet sich aber nur selten, und die Anwendung der Hegarschen Dilatatoren bei infizierten Fällen erscheint Ref. unter allen Umständen höchst bedenklich, besonders in den Händen des mit ihrer Anwendung wenig vertrauten praktischen Arztes. Bei der Sektion zweier in der Klinik aktiv behandelter Fälle wurden Verletzungen der Cervix konstatiert, auf welche Verf. selber den unglücklichen Ausgang zurückführt! Voigt (Göttingen).

Eine neue Abortenzange. Von Dr. E. Herzberg in Berlin. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 2120.)

Beschreibung und Abbildung des Instrumentes, das nur ins Uteruskavum hineinhängende Gewebsteile zu fassen gestattet. Jungmann.

Statistik und Kritik über 158 Eklampsiefälle und deren Behandlung. Von W. Rohrbach in Breslau. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 37, 1913, S. 613.)

Verf. ist im allgemeinen Anhänger der Früh- bzw. Schnell-Entbindung. Daneben kommt Chloralhydrat und Morphium zur Anwendung. Chloroform wird vermieden. Aderlässe von 400—500 ccm haben ihm gute Resultate ergeben, doch warnt er vor den sonst zu empfehlenden Kochsalzinfusionen in Fällen mit Niereninsuffizienz. Hirudininjektionen hatten schwankenden Erfolg; sie sind deshalb aufgegeben worden. Voigt (Göttingen).

Über den Wert der „Therapie der mittleren Linie" bei der Behandlung der Eklampsie. Von Dr. F. Engelmann. Aus der städtischen Frauenklinik zu Dortmund. (Med. Klin. 9, 1913, S. 1582.)

Die Resultate der Eklampsiebehandlung an der Klinik des Verf. haben sich wesentlich gebessert, seitdem von einer prinzipiellen Frühentbindung Abstand genommen und eine Therapie der mittleren Linie, welche die richtige Mitte zwischen einer überaktiven und einer extrem konservativen Behandlung inne hält, eingeführt worden ist. Sie besteht in Fernhaltung aller Reize und Ausführung aller Eingriffe unter Chloroform sowie den allgemein üblichen Maßnahmen. (Sofortige reichliche Blutentziehung mit nachfolgender Infusion; regelmäßige Chloralklysmen und Einleitung oder Beschleunigung der Geburt durch Blasensprengung oder Metreuryse; künstliche Entbindung, sobald es ohne wesentliche Gefahr möglich ist.) Krone (Sooden a. d. Werra.)

Beitrag zur Therapie der kompletten Uterusruptur. Von O. Nebesky in Innsbruck. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 38, 1913, S. 417.)

Zwei konservativ Behandelte gestorben, zwei Operierte (eine davon im Bauernhause) geheilt; daher Operation empfohlen. Voigt (Göttingen).



Über den Forceps intrauterinus, die Anwendung der geburtshilflichen Zange innerhalb der Gebärmutter bei nicht verstrichenem Muttermunde. Von Dr. K. Neuwirth in Wien. (Zentralbl. f. Gyn. 37, 1913, S. 1353.)

Die Zange hat, wenn sie angelegt wurde, ohne daß die klassischen Vorbedingungen erfüllt waren, schon so viel Unheil angerichtet, daß Ref. ihre Empfehlung für die in der Überschrift bezeichneten Fälle absolut unverständlich ist. Zoeppritz (Göttingen).

Über Kaiserschnitte nach antefixierenden Operationen. Von F. Gutzmann. Aus dem Rudolf-Virchow-Krankenhaus in Berlin. (Frauenarzt 28, 1913, S. 338.)

Im Gegensatz zu Schauter[1]) und anderen betont Verf. die Berechtigung des abdominellen Kaiserschnitts bei Geburtsschwierigkeiten nach Antefixatio uteri. Er verwirft deshalb sowohl die direkte Ventrifixur wie auch die Vaginaefixur im gebährfähigen Alter und empfiehlt an deren Stelle die Methoden nach Alexander Adams, Olshausen und Doléris. (Auch hier wieder eine Verurteilung hundertfach bewährter Methoden wegen einzelner damit in Verbindung zu bringender Geburtsstörungen! Ref.) Bei den notwendig gewordenen Kaiserschnitten rät Verf. möglichst zu Beginn der Operation die Fixation zu lösen, wodurch stärkere Blutungen und mangelhafte Uteruskontraktion verhütet werden. Die dadurch entstandene Wundfläche soll zum Schluß peritonisiert werden, um dadurch einer erneuten Verwachsung vorzubeugen. Voigt (Göttingen).

Strahlentherapie der Frauenkrankheiten.

Röntgenstrahlen und Radium in der Gynäkologie. Von Dr. Foveau de Courmelles. (Journal de Physiothérapie 11, 1913, S. 465.)

Röntgen- und Radiumstrahlen in der Gynäkologie. Von demselben. (Archives d'électricité méd. 21, 1913, S. 201.)

Beide sind nach Ansicht des Verfassers keine Panacee, sondern Hilfsmittel, die allerdings häufig allein wirksam sind. Die Gefahren, die in Verbrennungen und Hautentzündungen bestehen, sind zurzeit vermeidbar. Speziell die hämostatische und analgesierende Wirkung der Röntgenstrahlen und des Radiums ist unübertroffen.

van Oordt (Rippoldsau).

Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung bei Myomen und Metropathien. Von Dr. E. Langes. Aus der Frauenklinik in Kiel. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 287.)

Technik von der Freiburger dadurch etwas abweichend, daß zwar Kreuzfeuerbestrahlung, aber mit nicht zu kleinen Feldern angewendet wurde. Außerdem wird mit der verstellbaren Sabourad-Tablette nach dem Meyerschen Verfahren dosiert. Die Serie beträgt 120—150, höchstens 150—200 x. 1—3 Serien dieser Technik genügen zur Erzielung von Amenorrhöe. Die Resultate der neuen Technik waren der alten nach Albers-Schönberg „durchaus überlegen" (nicht so sehr! Ref.).

Wichtig ist die experimentelle Feststellung, daß bei Rückenbestrahlung annähernd die gleiche Strahlenmenge in den Uterus gebracht wird wie bei Bauchbestrahlung; bei Glutäaleinstellung ist der Effekt geringer, trifft aber besser die Ovarien. Am zweckmäßigsten hat sich 4 mm Aluminium als Filter bewährt.

Bei Myomen in 100 Proz. Heilung.

Die übertriebenen (Freiburger) Dosen hält Verf. auch wegen der stärkeren klimakterischen Erscheinungen für überflüssig.

Dietlen.

Erfahrungen mit der Röntgentiefentherapie. Von Dr. Fr. Weitzel. Aus der Frauenklinik in Dresden. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 272.)

Die angewandte Technik, die ungefähr in der Mitte zwischen Hamburger und Freiburger steht, ließ gute Erfolge erzielen. Auffallend ist der kurze Abstand von 10 bis 12 Tagen zwischen den einzelnen Serien von 80 x auf 4 Eintrittspforten (nur am Abdomen) bei 3 mm Aluminium. In einem Myomfalle wurde 14 Tage nach der 1. Sitzung der 2. Serie ein 4 Wochen altes Ei ausgestoßen — unbeabsichtigter Abort durch Röntgenstrahlen. Dietlen.

Zur Röntgentiefentherapie. Von Dr. Fr. Heimann. Aus der Frauenklinik in Breslau. (Strahlentherapie 3, 1913, S. 276.)

Verf. erzielte mit mäßigen Dosen (3 mm Aluminiumfilter, 8 Eintrittspforten — abdominal, Rücken, eventuell vaginal — 3 Wochen-Serien, in toto nur 200—250 x) in 40 Fällen von Myomen (ohne Versager) und metritischen Blutungen gute Erfolge.

Dietlen.

Zur Technik der gynäkologischen Mesothoriumtherapie. Von Prof. C. J. Gauß. (Strahlenther. 3, 1913, S. 350.)

Gauß beschreibt hier die Prinzipien der Freiburger Methode, die genau der Röntgenmethode nachgebildet sind: intensive Nahkreuzfeuer-Filterbestrahlung. Dosen unter 50 mg eines hochwertigen Radium- oder Mesothoriumsalzes sind nicht empfehlenswert. Die einzelnen Apparate (Träger und Hilfsapparate) sind französischen Modellen nachgebaut, aber den speziell gynäkologischen

[1]) Referat in diesen Monatsh. 26, 1912, S. 297.

Bedürfnissen angepaßt. Sie werden in sehr zweckmäßig erscheinender Ausführung und Zusammenstellung vom Freiburger Instrumentenmacher F. L. Fischer geliefert. Die radioaktiven Präparate werden in diebes- und feuersicherem Schrank aufbewahrt. Dietlen.

Hautkrankheiten.

Über die Behandlung von Hautkrankheiten mit Kohlensäureschnee. Von Privatdozent Dr. P. Haslund. Aus Finsens medicinske Lysinstitut in Kopenhagen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. **118**, 1913, S. 336.)

Die Methode der Kohlensäureschneebehandlung ist außerordentlich einfach. Die erkrankten Stellen werden mit Kohlensäureschneestückchen von entsprechender Größe unter stärkerem oder schwächerem Druck je nach der gewünschten Wirkung 6 bis 60 Sekunden in Berührung gebracht. Die entstehende entzündliche Reaktion klingt in 2—4 Wochen ab und die Behandlung kann nach Bedarf wiederholt werden.

Gute Resultate erzielte Haslund bei Lupus erythematosus, Rosacea, pigmentierten Naevis und Warzen. Bei Lupus vulgaris hat sich die Behandlung nicht bewährt.

L. Halberstaedter (Berlin).

Über die therapeutische Anwendung von Normalserum bei juckenden Dermatosen. Von Dr. E. Ullmann. Aus der Universitäts-Hautklinik zu Breslau. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. **118**, 1913, S. 125.)

Es wurde die von Linser angegebene Technik benutzt. Blut von Spendern ohne nachweisbare innere Erkrankungen mit negativer Wassermannscher Reaktion wurde aus der Kubitalvene in sterilen Kolben mit Glasperlen unter Schütteln aufgefangen. Es wird sofort zentrifugiert, das Serum steril abpipettiert und sogleich dem zu behandelnden Patienten intravenös oder intraglutäal injiziert. Meist werden mehrere Injektionen von 5—40 ccm vorgenommen. Linsers günstige Resultate konnten im allgemeinen nicht bestätigt werden. L. Halberstaedter (Berlin).

Pemphigus foliaceus. Von J. B. Kessler in Jowa. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **61**, 1913, S. 102.)

Guter Behandlungserfolg in 2 schweren Fällen durch interne Chininmedikation (0,6 alle 4 Stunden mehrere Wochen lang) bei äußerer Anwendung von Leinsamenmehl und Kresolbädern. Ibrahim (München).

Über seltene Formen von Lichen ruber planus und ihre Behandlung. Von Privatdozent Dr. R. Polland. Aus der dermatologischen Klinik in Graz. (Dermatol. Zeitschr. **20**, 1913, S. 778.)

Auf Grund einiger Beobachtungen wird die spezifische Wirkung des Salvarsans bei Lichen ruber planus betont. Nach Polland übertrifft bei dieser Erkrankung das Salvarsan alle anderen Arsenpräparate an Wirksamkeit. Es werden 2 intravenöse Salversaninfusionen in achttägigem Abstand gegeben.

L. Halberstaedter (Berlin).

● **Die Lichtbehandlung des Haarausfalles.** Von Franz Nagelschmidt. 87 Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1913. Preis 3,20 M.

Nagelschmidt mißt der innerlichen und äußerlichen medikamentösen Therapie beim Haarausfall nur eine sehr geringe Wirkung bei. Um so höher schätzt Nagelschmidt die Erfolge der Lichtbehandlung ein. In der Tat sind die Resultate Nagelschmidts speziell bei der Alopecia areata und bei der seborrhoischen Alopecie als außerordentlich eklatant zu bezeichnen, wie aus den durch zahlreiche Abbildungen illustrierten Krankengeschichten des großen Materials, über das Verf. verfügt, hervorgeht. Nagelschmidt hat für die Lichtbehandlung eine bestimmte Modifikation der Heraeuslampe angegeben, die neuerdings, gegen den Willen Nagelschmidts, von der Quarzlampen-Gesellschaft unter dem Namen „Künstliche Höhensonne“ [1]) angepriesen wird. Die Bestrahlungen lassen sich mit dieser Lampe verhältnismäßig bequem und einfach durchführen und sind jedenfalls für den Patienten viel angenehmer als die medikamentöse äußere Behandlung.

L. Halberstaedter (Berlin).

Die Röntgenbehandlung der Hypertrichosis. Von Dr. E. Spéder. (Strahlenther. **3**, 1913, S. 314.)

Der Inhalt dieser wichtigen Mitteilung deckt sich mit dem einer bereits referierten [2]) Arbeit desselben Verfassers. Nachzutragen ist nur, daß mit der beschriebenen Methode nur zweimal eine Atrophie der Haut beobachtet wurde, während im allgemeinen (trotz der relativen geringen Filterung mit 1 oder $1^1/_2$ mm Aluminium) nur leichte Pigmentierung zurückbleibt. Dietlen.

Testikulin in der Praxis der Dermatologie und Urologie. Von Dr. P. Scharff in Stettin. (Med. Klinik **9**, 1913, S. 1461.)

Verfasser bezeichnet das Testikulin (Glyzerinextrakt aus Hundehoden) als ein „physiologisches Analeptikum und Tonikum ersten Ranges“, dem eine „die neuromuskuläre Energie entschieden steigernde Kraft“ innewohnen soll. Was sollen solche Phrasen,

[1]) Vgl. hierzu auch das Referat S. 871.
[2]) Diese Monatsh. **26**, 1912, S. 755.



die mit 5 Krankengeschichten von Neurasthenikern wohl kaum genügend belegt sind! Krone (Sooden a. d. Werra).

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Die Heilung größter Tibiadefekte durch Transplantation. Von Privatdozent Dr. M. Brandes. Aus der Chirurgischen Klinik in Kiel. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1493.)

In der Behandlung ausgedehnter Tibiadefekte hat die Transplantation, die unter Erhaltung des äußeren Knöchels auch unten die Implantation des Fibulaschaftes in den unteren Tibiarest erstrebt, gute Resultate ergeben. Mit dieser Methode können die größten Defekte der Tibia überdeckt werden. Krone (Sooden a. d. Werra).

Über die Behandlung der Skoliosen nach Abbott. Von Dr. S. Peltesohn. Aus der Universitätspoliklinik für orthopäd. Chirurgie in Berlin. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1451.)

Empfehlung der Abbottschen Methode. Krone (Sooden a. d. Werra).

Extensionstisch zur Einrenkung angeborener Hüftluxationen. Von Dr. Heinrich Weber. Aus der orthopädischen Klinik in München. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1999.)

Beschreibung und Abbildung des Apparates. Vorzüge: Möglichkeit größter, aber dosierbarer Kraftanwendung bei Vermeidung von Nebenverletzungen. Jungmann.

Nerven- und Geisteskrankheiten.

Die moderne Chirurgie der peripheren Nerven. Von Dr. A. Stoffel in Mannheim. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1401.)

Auf Grund von anatomischen Studien und operativen Erfahrungen glaubt Stoffel in der Lage zu sein, bei der Operation die erkrankten Nervenbahnen zu analysieren und herauszugreifen und sie dann entweder durch Resektion und nachfolgende Neurexaerese vollkommen auszuschalten — wie bei der Ischias — oder aber sie durch Überpflanzung gesunder Bahnen zu ersetzen, wie Verf. dies bei gelähmten Nerven mit Erfolg getan hat. Krone (Sooden a. d. Werra).

Intensivgalvanotherapie mit schwacher Stromdichte. Von Dr. J. Hirtz. (Archives d'électricité méd. 21, 1913, S. 249.)

Verf. berichtet über seine Erfahrungen in der Behandlung von Neuritiden und Neuralgien. Er stellt ein neues Krankeitsbild einer exquisit chronischen Polyneuritis auf, die mit jahrelang dauernden, gewöhnlich verkannten Prodromalsymptomen, meistens im Anschluß eine Infektionskrankheit oder ein Trauma beginnt und bei der herkömmlichen elektrischen Behandlung mit schwachen Strömen nicht gebessert wird. Genaue Beschreibung dieses Krankheitsbildes mit kasuistischen Beispielen.

Das Verfahren des Verfassers beruht auf der Verwendung großer Elektroden aus biegsamem Zinkblech mit dicken Lagen aus hydrophilen Tampons, die die ganze Länge der Extremitäten und des Rückens einnehmen und mit geeigneten Bändern befestigt werden. Durch diese Elektroden mit annähernd 2000 qcm Oberfläche werden 250—300 Milliampere Gleichstrom in Sitzungen von etwa $^{3}/_{4}$ Stunden Dauer zugeführt, die in Abständen von 2 Tagen wiederholt werden. Die Behandlung muß unter Umständen monatelang durchgeführt werden, auch dann, wenn zunächst vorübergehende Hautschädigungen (Pruritus, Ichthyosis) auftreten. Diese elektrischen Vollbäder wirken auf den Gesamtzustand ungemein roborierend und sollen einen ganz vorzüglichen Einfluß auf alle neuritischen Symptome, zunächst besonders auf die Schmerzen, ausüben. Erscheinungen von Entartungsreaktion bilden sich zurück, in den meisten Fällen tritt vollkommene Heilung ein, sogar in Fällen, bei denen nicht nur Wurzel-, sondern sogar Rückenmarksreizungssymptome vorliegen. Das Verfahren, dessen Einzelheiten im Original nachzulesen sind, scheint der Nachprüfung wert zu sein. Dietlen.

Übungsbehandlung bei Nervenerkrankungen mit oder ohne voraufgegangene Operationen. Von O. Foerster in Breslau. (Zeitschrift f. phys. u. diät. Ther. 17, 1913, S. 321 u. 403.)

Die Übungsbehandlung bei den motorischen Störungen einiger organischer und funktioneller Nervenerkrankungen. Von Dr. R. Hirschberg in Paris. (Ebenda, S. 333.)

Beitrag zur Übungsbehandlung bei Lähmungen. Von Dr. W. Alexander in Berlin. (Ebenda, S. 343.)

Vorträge, die den derzeitigen Stand dieses therapeutischen Gebietes z. T. an Hand instruktiver Abbildungen darlegen. Alexander behandelt u. a. besonders die Ausschaltung des Antagonistenwiderstandes durch Entspannung und Benutzung des Eigengewichts des betreffenden Körperteils. Esch.

Die medizinische Gymnastik als Präliminarbehandlung der körperlichen Erziehung geistig zurückgebliebener Kinder. Von Dr. E. F. Cyriax. (Journ. de Physiothérapie 11, 1913, S. 289.)

Verf. empfiehlt die Anwendung passiver Manipulationen, wie Vibration des Gehirns und Rückenmarks, Friktion der sensiblen und motorischen Nerven, allgemeine und lokale

Reibungen, sowie Gehörs- und Gesichtsreize, ferner aktive und passive Bewegungen der Gelenke, Massage des Zervikal- und Abdominalsympathikus, allgemeine abdominelle Knetung, sowie verschiedene Handgriffe der Massage, um die körperliche Entwicklung solcher Kinder zu fördern, dadurch auch psychische Bahnungen zu schaffen, die Zirkulation im Zentralnervensystem zu heben usw. Über Erfolge mit dieser Methode enthält der Bericht keine präzisen Angaben.

van Oordt (Rippoldsau).

Sport bei Nervenkranken. Von Dr. Toby Cohn in Berlin. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurort-Hygiene **6**, 1913, S. 153.)

Bei Abwägung des Für und Wider kommt Verf. zum Schluß, daß die Mode hier einen Weg eingeschlagen hat, dem das naturwissenschaftliche Denken und des praktischen Arztes Handeln einmal eine gute Strecke ohne Mißvergnügen folgen kann. Bei vorsichtiger Auswahl können für den Neuropathen wertvolle Erfolge erzielt werden.

van Oordt (Rippoldsau).

Weitere Ratschläge zur Technik der Psychoanalyse. Von S. Freud. (Intern. Zeitschr. f. ärztl. Psychoanalyse **1**, 1913, S. 1.)

In diesem Aufsatz, der die neue Zeitschrift einleitet, gibt Freud eine Anzahl von Regeln für die Praxis der Psychoanalyse.

Mohr (Koblenz).

● Die psychischen Störungen der männlichen **Potenz.** Von Dr. M. Steiner. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1913. 1,50 M.

Empfehlung der Freudschen Psychoanalyse für gewisse Fälle psychisch bedingter Impotenz, für andere Fälle Suggestivmittel und physikalische Heilmethoden. Im wesentlichen nichts Neues, in Einzelheiten stark anfechtbar. Mohr (Koblenz).

Augenkrankheiten.

Zur Statistik der Eisensplitterverletzungen des Auges. Von Professor A. Elschnig. (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilk. **37**, 1913, S. 230.)

In 68 Fällen, von denen 54 infektionsfrei waren, blieb nur 8 mal der Extraktionsversuch erfolglos, doch mußte 22 mal der Augapfel geopfert werden. Eisensplitter der Linse sind stets zu entfernen. Halben (Berlin).

Über die prophylaktische Bindehautdeckung von Hornhautwunden bei schwierigen Linsenextraktionen. Von Prof. Krückmann. (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilk. **37**, 1913, S. 262.)

Krückmann hat das Kuhntsche Verfahren der Deckung des kornealen Starschnitts durch einen vorher präparierten doppeltgestielten Bindehautlappen — etwas modifiziert — 50 mal ohne einen einzigen Mißerfolg angewandt und empfiehlt es sehr für alle schwierigen, langdauernden und komplizierten Fälle. Er iridektomiert stets, und zwar meist präparatorisch, in schwierigen Fällen — hohe Myopie, überreife Katarakt — sogar mindestens 4 Wochen vor der Extraktion.

Das Verfahren hat zweifellos große Vorzüge, vor der Czermakschen subkonjunktivalen Extraktion jedenfalls den, daß es nur geradachsigen und geringeren Astigmatismus und weniger Iriseinklemmung setzt; wenn es also tatsächlich gegen Glaskörpervorfall ebenso sicher schützt, so dürfte es allen anderen Verfahren vorzuziehen sein (Ref.).

Halben (Berlin).

Eine Operationsmethode zur Abflachung partieller Hornhaut-Staphylome. Von Prof. Dr. F. Dimmer in Wien. (Zentralbl. f. d. ges. Augenheilk. **37**, 1913, S. 227.)

Nach Vorausschickung einer druckherabsetzenden Iridektomie (ev. mit Cyclodialyse) wird etwa konzentrisch zum Hornhautrand durch die ganze Länge des Partialstaphyloms eine schmale Sichel aus der ektatischen Hornhautnarbe mit dem Schmalmesser exzidiert und durch geeignete Fadenführung der zentrale Teil des Staphyloms über den oberflächlich angefrischten peripheren herübergezogen, so daß im Bereich der Überdeckung eine Wandverdopplung entsteht. — Das Verfahren scheint Ref. wegen der Fadenführung durch die ganze Dicke der Hornhaut, also in die vordere Kammer hinein, an einer bedenklichen Infektionsgefahr zu leiden.

Halben (Berlin).

Über die Verwendbarkeit der Lippenschleimhaut zur tektonischen Keratoplastik. Von Dr. R. v. Mende in Mitau. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 239.)

Nachdem v. Mende mehrfach mit gutem Erfolg Ulcera serpentia alter trachomatöser Augen mit follikelfreier und nur mit zarten Narben durchsetzter Bindehaut mit dieser nach Kuhnt gedeckt hat, ist er — gleichfalls mit gutem Erfolg — dazu übergegangen, in Fällen, bei denen die Bindehaut wegen hochgradiger trachomatöser Veränderungen zur Deckung nicht brauchbar war, hartnäckige Randulcera mit Lippenschleimhaut zu decken.

Halben (Berlin).

Zur Behandlung der Linsenluxationen. Von Priv.-Doz. Dr. Fritz Ask in Lund. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 331.)

Sowohl die intraokuläre als die subkonjunktivale Luxation bedroht das Auge

ständig mit schweren Gefahren, jene mit Glaukom, Netzhautablösung und entzündlichen Veränderungen, diese vor allem mit schweren Entzündungen einschließlich sympathischer Ophthalmie, und zwar auch bei — anscheinend — völlig unverletzter Bindehaut. Es ist darum, von Ausnahmefällen abgesehen, unrichtig, wie es bisher vielfach geschieht, ja bei der subkonjunktivalen Luxation für die ersten Monate fast als Regel gilt, abzuwarten, sondern man soll, wo es nicht technisch ganz aussichtslos erscheint, die Linse unter geeigneten Kautelen zu extrahieren suchen. In manchen Fällen bleibt leider schließlich nur die Enukleation übrig. Halben (Berlin).

Zur Frage der nichtoperativen Behandlung des Altersstars. Von Prof. Dr. Th. Meyer-Steineg in Jena. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. d. Auges **16**, 1913, S. 377.)

Verf. will unter 13 Patienten mit 25 starkranken Augen mit Sehschärfen von 5/6 bis 5/50 bei 20 Augen erhebliche Besserung der Sehschärfe und objektiv feststellbare Abnahmen der Startrübungen durch kombinierte externe und interne Jodbehandlung erreicht haben, und zwar ließ er täglich 1/4—1/2 proz. Jodnatrium einträufeln, — wo dies allein nichts nützte in Kombination mit 1/2 proz. Dioninlösung — und gab innerlich täglich 1/2—1 1/2 Tabletten Jodglidine. Außerdem träufelte er selbst alle 8—10 Tage 2 proz. Dionin ein, und ließ bei ausbleibendem Erfolg größere Mengen alkalischer Wässer trinken und einmal wöchentlich mit Aspirin und heißem Tee schwitzen. Die Erfolge traten meist schon im ersten Monat der Behandlung ein. Wieweit sie von Dauer sein können, vermag Verf. nicht anzugeben. Es fehlen genaue Krankengeschichten und Abbildungen der Linsentrübungen in den verschiedenen Behandlungsstadien. Ohne diese ist ein Urteil kaum möglich. Die Kataraktentwicklung schreitet auch ohne Behandlung sehr oft langsam fort und bleibt häufig oft längere Zeit stationär; die Sehprüfung ist von suggestiven Einflüssen, Beleuchtung, Pupillenweite usw. stark abhängig; das Jod kann gleichzeitige andere die Sehleistung herabdrückende Momente günstig beeinflussen. Aus all diesen Gründen ist große Skepsis gegenüber den Empfehlungen des Verf. durchaus berechtigt und geboten. Warum nun gar das Jodglidine, das sich doch kaum von den Jodalkalien unterscheidet, verwendet wurde, ist in keiner Weise ersichtlich. Halben (Berlin).

Spätinfektion nach Elliot-Trepanation. Von H. Kuhnt in Bonn. (Zeitschr. f. Augenheilk. 30, 1913, S. 137.)

Spätinfektion nach Elliot-Trepanation. Von Dr. Schur. Aus der Augenklinik in Tübingen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **51**, 1913, S. 377.)

Ein Fall von Spätinfektion nach Elliotscher Trepanation. Von Dr. H. Harms in Stralsund. (Ebenda, S. 380.)

Bemerkungen zu der Londoner Diskussion über die neueren Glaukomoperationen. Von Th. Axenfeld. (Ebenda, S. 383.)

Fall 1 (Kuhnt): Bei Pneumokokkenkonjunktivitis war eitrige intraokulare Infektion aufgetreten, weil das Epithel auf der Kuppe des Filtrationskissens durchgescheuert bzw. gelockert war. Unter sehr energischer Therapie (Ausspülungen, Skopolamin, Kalomel, warme Kompressen, Schmierkur, Schwitzen, Fußbäder, Schröpfköpfe, Pneumokokkenserum) Heilung; allerdings stieg der intraokulare Druck infolge Verschlusses des Trepanationskanals wieder etwas über die Norm an.

Auch die nächsten beiden Arbeiten bringen je einen Fall von Spätinfektion nach dieser vielgepriesenen Operation. Der erste endete mit Enukleation, der zweite entzog sich der Beobachtung in einem Stadium, wo Verlust des Auges drohte und für später sympathische Ophthalmie zu fürchten war. Beide Autoren bekennen sich trotzdem als Freunde der Operation, Harms allerdings mit der Empfehlung, sie auf das Gl. simplex zu beschränken.

Richtiger noch scheint Ref. der jetzige Standpunkt Axenfelds, der die trepanierenden Operationen, nachdem nun schon 16 Fälle von Spätinfektion bekanntgegeben sind, beschränkt wissen möchte auf die Fälle, wo man ohne sie nicht auskommt. Ref. hat eine Spätinfektion in zwei nicht publizierten Fällen gesehen, die beide anderswo — die eine nach Lagrange, die andere nach Elliot — operiert waren, und zweifelt nicht, daß die Zahl der nicht bekanntgegebenen die der veröffentlichten noch weit übertrifft, und daß viele erfolgreich operierte Fälle heute ihre Spätinfektion noch nicht haben. Es scheint deshalb sehr große Zurückhaltung in der Indikationsstellung geboten. — Von großem Interesse ist die Feststellung eines mit Fluorescin färbbaren Epitheldefekts auf der Kuppe des geblähten Lappens im Harmsschen Fall. Diese Stelle spricht Harms — wohl mit Recht — als Eingangspforte der Erreger an, und knüpft daran ganz richtig Betrachtungen darüber an, daß gerade die „bestfiltrierenden" Narben, bei denen der Bindehautlappen durch das durchsickernde Kammerwasser am kräftigsten abgehoben und vorgewölbt wird, infolge ihrer Prominenz am stärksten der Gefahr der Epitheldurchscheuerung ausgesetzt sind. Halben (Berlin).

Aderhautablösung nach Elliotscher Trepanation. Von Dr. Schur. Aus der Augenklinik in Tübingen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 372.)

An drei von 85 in der Tübinger Klinik trepanierten Augen, also in 3,5 Proz. der Fälle, stellte sich nach einigen Tagen Aderhautablösung, eine ja übrigens harmlose und bald spontan abheilende Affektion, ein, also in einem viel geringeren Prozentsatz als bei der Glaukomiridektomie (10 Proz.) und der Lagrangeschen Iridosklerektomie (22 Proz.).

Halben (Berlin).

Operation einer Bulbuscyste mit gutem Erfolg. Von Geh. San.-Rat Dr. C. Augstein in Bromberg. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 347.)

Eine etwa bulbusgroße, dem normalgroßen gut entwickelten Bulbus innen oben aufsitzende, mit Glaskörper gefüllte und mit dem Augapfelbinnenraum kommunizierende Orbitopalpebralcyste wurde mit gutem kosmetischen Erfolg operativ entfernt. Über die funktionelle Leistung des operierten Auges des 3½jährigen Kindes ist nichts angegeben.

Halben (Berlin).

Über Ptosisoperationen. Von Prof. Dr. A. Elschnig. Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag. (Med. Klinik 9, 1913, S. 1536.)

Bei kongenitaler Ptosis ist, wenn nur eine geringfügige Levatorwirkung überhaupt nachweisbar, die Levatorvorlagerung die streng indizierte Operation. Fehlt jegliche Levatorwirkung, dann ist die Motaissche Ptosisoperation anzuwenden, sofern die Bulbushebung normal ist. Für alle Fälle kompletter Ptosis mit Parese des Rectus superior hält Verf. die Heßsche Ptosisoperation für ausschließlich indiziert.

Krone (Sooden a. d. Werra).

Wiederherstellung des Bindehautsacks bei Schwund der Orbita. Von John E. Weeks in New York. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 51, 1913, S. 369.)

Damit der Lappen nicht schrumpft, muß er im Grunde tiefer, bis zum Periost gehender Taschen am Periost des Orbitalrandes oder dem angrenzenden straffen Gewebe durch Nähte fixiert und außerdem durch eine Guttaperchaeinlage gestützt werden. Weeks benutzt einen um ⅓ zu großen, zarten, unbehaarten dünnen Hautlappen aus der Innenseite des Oberarms. Strengste Asepsis. Je eine Sitzung für untere und obere Hälfte des Bindehautsacks. Unter 29 Fällen 28 Erfolge, nur einmal — bei einer dekrepiden Frau — nachträglicher Schwund des Lappens.

Halben (Berlin).

Erkrankungen des Ohres.

Über Coryfin und seine Anwendung in der Ohrenheilkunde. Von Dr. Karl Kirchner. Aus der Ohrenklinik in Würzburg. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 1934.)

Das Präparat bewährte sich bei neuralgischen Affektionen im Gefolge von Ohrenerkrankungen, bei Tubenkatarrhen und akuten Schwellungen der Nasenschleimhaut. Die Gefäßverengerung und das Kältegefühl dauern länger an als bei Menthol. Reizerscheinungen treten bei Anwendung einer Mischung mit Paraff. liqu. aa nicht auf.

Jungmann.

Radium- und Mesothorbestrahlung bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen. Von Dr. Hugel in Bad Münster a. St. (Münch. med. Wochenschr. 60, 1913, S. 2110.)

Bei einer Reihe von Fällen, meist Otosklerose, trat nach kurzer Bestrahlung (1 bis 3 Min.) mit Radium oder Mesothorium Besserung der Hörfähigkeit und der subjektiven Beschwerden auf, die längere Zeit standhielt. Einer Erklärung der Wirkung geht der Verf. vorsichtigerweise aus dem Wege.

Jungmann.

Die Behandlung der Taubheit mit veränderlichen regulierbaren Klangvibrationen. Von Dr. A. Maurice. (Journ. de Physiothérapie 11, 1913, S. 360.)

Mit dem „Kinesiphon" gelingt es, der menschlichen Stimme ähnliche akustische Vibrationen in der Häufigkeit von 80—3500 pro Sekunde auf elektrischem Wege zu erzeugen. Durch die Tätigkeit dieses „mechanischen Larynx" soll nicht nur eine Vibration sämtlicher akustischer Apparate mit ihren trophischen Konsequenzen für den Gehörsapparat erfolgen, sondern der Patient wird zur Aufmerksamkeit erzogen und vermag infolge einer außerordentlich verfeinerten Aufmerksamkeit auf bestimmte Vibrationen damit Gehörseindrücke zu verbinden, das Gehör wiederzuerziehen. Die Besserungen, die Verf. mit seinem Apparat sah, beziehen sich auf die Flüsterstimme, die laute Stimme, die Perzeption von einzelnen Klängen. Es zeigte sich dabei, daß die Erziehung zur Auffassung der menschlichen Stimme die größten Erfolge aufzuweisen hat. Die nähere Technik des Apparates ist aus einem bei Maloine in Paris erschienenen Werkchen des Verfassers zu ersehen.

van Oordt (Rippoldsau).



III. Toxikologie.

Allgemeines und Theoretisches.

Der Mechanismus der chronischen Bleivergiftung nach experimentellen Studien. Von Dr. Ernst Erlenmeyer. Aus der medizinischen Klinik in Freiburg i. Br. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. **14**, 1913, S. 310.)

Wenn man Katzen eine größere Menge eines wasserunlöslichen Bleisalzes subkutan injiziert, so entsteht eine chronische Bleivergiftung, die durchschnittlich innerhalb 60 Tagen zum Tode führt. Dabei wird in den Organen fern von dem Depot nirgends Blei retiniert, sondern das Blei wird mit der gleichen Geschwindigkeit ausgeschieden, mit der es resorbiert wird. Der Mechanismus der Bleivergiftung ist also nicht von der aufgespeicherten Bleimenge abhängig, sondern von einem Bleistrom, der den Körper durchfließt. Zum Zustandekommen der Vergiftung war die tägliche Resorption und Ausscheidung von etwa 1 mg Blei pro kg notwendig.

Schürer.

Gewerbliche Messingvergiftung: Messinggießfieber. Von E. R. Hayhurst in Chicago. (Amer. Journ. of the Med. Sciences **145**, 1913, S. 723.)

Der Symptomenkomplex, den Verf. speziell im Auge hat, ist ein malaria-ähnlicher Zustand, der nur beim Menschen vorkommt und offenbar mit dem Zink zusammenhängt, das bei den in der Messing- und sonstigen Metallindustrie gebräuchlichen Legierungen stets mitverwandt wird und als ungefährlich gilt. Dieses Gießfieber kommt überall zur Beobachtung, wo Zink zum Verflüchtigungspunkt erhitzt und das Produkt der Sublimation eingeatmet wird. Die Schwere der Erkrankung geht in der Regel parallel mit dem Zinkgehalt der Legierung. Bei chronischer Einwirkung scheinen dauernde Schädigungen der Respirations-, Digestions-, Exkretionsorgane und des Nervensystems vorzukommen. Zink ist im Urin und Stuhl nachweisbar. Bei Kaninchen, die den Dämpfen der Messinggießfabriken ausgesetzt waren, ließ sich durch verfeinerte Methoden Zink in Lunge, Leber und Nieren nachweisen. Man hat den Zustand, der den Ärzten wenig bekannt ist, da er selten unmittelbar tödlich endet, und da sich meist auch bald eine temporäre Immunität einstellt, auch für eine Kupfervergiftung gehalten. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch flüchtige Produkte anderer Metalle ähnlich wirken können, aber Zink spielt sicher die Hauptrolle, da es als harmlos gilt und sein Verflüchtigungspunkt in der Metallindustrie gewöhnlich überschritten wird. (Bei uns ist das Zinkfieber schon lange erkannt. Ref.)

Ibrahim (München).

Über Verweilen von Quecksilber im Auge während 14 Jahren nebst experimentellen Untersuchungen über die Giftwirkung dieses Metalles auf das Kaninchenauge. Von Dr. H. Fujita in Formosa (Japan). (Arch. f. Augenheilk. **75**. 1913, S. 99.)

In einem vor 14 Jahren bei einer Verletzung im Kupferbergwerk erblindeten, jetzt enukleierten Auge fand sich reichlich metallisches Quecksilber (kleine Tropfen und eine größere eingekapselte Masse), außerdem zahlreiche schwere entzündliche und degenerative Veränderungen. Fujita vermutet, daß der perforierende Fremdkörper aus quecksilberhaltigem Metallerz bestand, und daß sich im Lauf der Jahre im Auge das reine Quecksilber daraus abgespalten hat. Der anschließende Bericht über experimentelle Versuche enthält eigentlich nichts prinzipiell Interessantes. Daß das Auge auf Quecksilbereinführung mit schweren Entzündungen reagiert, ist weder neu noch verwunderlich.

Halben (Berlin).

Ein Fall von Lithiumvergiftung. Von S. A. Cleaveland in Cleveland. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. **60**, 1913, S. 722.)

Eigenbeobachtung bei Gelegenheit experimenteller Studien nach Zufuhr größerer Mengen von Lithiumchlorid (8,0 in 24 Stunden). Die Intoxikationserscheinungen bestanden in Schwindel, Ohrensausen, allgemeiner Muskelschwäche, Tremor und Sehstörungen, dagegen fehlten gastro-intestinale Störungen völlig.

Ibrahim (München).

Zur Pathogenese der Methylalkohol- und Atoxylamblyopie. Von Privatdoz. Dr. Igersheimer und Dr. F. Verzár. Aus dem physiologischen Institut in Halle. (Arch. f. Augenheilk. **75**, 1913, S. 27.)

Die Wirkung der beiden Gifte wurde an Hühnern untersucht, und zwar die Veränderungen der Netzhaut histologisch, die Beeinflussung des Lichtsinns durch den Heßschen Pickversuch. (Feststellung der Lichtschwellenwerte, bei denen die Hühner anfangen bzw. aufhören, herumliegende Körner aufzupicken; dabei leitet sie lediglich der Gesichtssinn). Methylalkohol setzte meistens den Lichtsinn vorübergehend oder allmählich zunehmend herab, ohne daß sich entscheiden ließ, ob zerebrale Ermüdung (Rauschzustände!) oder Netzhautveränderung die Ursache war. Atoxyl wirkt nicht auf den Lichtsinn, bewirkt dagegen typische Strukturveränderungen in den inneren Netzhautschichten.

Halben (Berlin).



Medizinale Vergiftungen.

Behandlung hartnäckiger Bromakne durch Röntgenstrahlen. Von Roger Labeau. (Journ. de Physiothérapie 11, 1913, S. 332.)

Verwendet weiche, wenig durchdringende Strahlen von 5—6 Benoist, 10 Minuten Expositionszeit, 1 Milliamp. im Sekundärstromkreis, bei 20 cm Fokusentfernung. Die komplette Heilung erfolgt in 7 Sitzungen, die auf etwa 2 Monate verteilt sind.

van Oordt (Rippoldsau).

Nebenwirkung von Acidum acetosalicylicum und Aspirin. Von M. Jacobs. (Nederlandsch Tydschrift voor Geneeskunde 57, 1913, II, S. 759.)

Verf. beobachtete bei einem Mädchen von 17 Jahren nach Gebrauch von im Ganzen 6 g Aspirin in 5 Tagen eine Amblyopie des rechten Auges (Visus 5 : 50), die nach Aussetzen des Mittels binnen 3 Tagen verschwunden war.

van der Weyde.

Toxizität des Diplosals. Von J. Mac Lachlau in Cleveland. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 61, 1913, S. 116.)

Wie alle Salizylate hat auch das Diplosal toxische Nebenwirkungen, wenn es in großen Dosen verabreicht wird.[1] Ibrahim (München).

Taubheit im Gefolge von Salvarsaninjektion. Von C. A. Clapp in Baltimore. (Journ. of the Amer. Med. Assoc. 60, 1913, S. 742.)

Schwindel und hochgradige Schwerhörigkeit stellten sich 6 Wochen nach intravenöser Injektion von 0,6 Salvarsan ein.

Ibrahim (München).

Über gummöse Papillitis nach Salvarsaninjektion. Von Dr. N. Kumagei. Aus der Universitäts-Augenklinik in Tokio. (Arch. f. Augenheilk. 75, 1913, S. 103.)

Gummöse Papillitis (sehr selten!) im 3. Monat nach der Infektion, im 2. Monat nach Salvarsaninjektion, unter Quecksilber- und Jodkalibehandlung mit neuritischer Atrophie geheilt. Kumagei glaubt an einen provokatorischen Einfluß des Salvarsans.

Halben (Berlin).

Ein Fall von Strychninvergiftung. Von A. W. Hewlett in Ann Arbor. (Amer. Journ. of the Med. Sciences 146, 1913, S. 536.)

49 jähriger Mann, der irrtümlicherweise 0,9 g Strychnin. sulfur. erhalten hatte. Die Heilung mag damit zusammenhängen, daß der Magen gefüllt war und sofort Magenspülungen vorgenommen wurden. Die erste Spülung enthielt 0,27 Strychnin. Immerhin gelang es, im Urin des Kranken im ganzen 0,09 Strychnin nachzuweisen, und zwar wurde im akutesten Intoxikationszustand im Urin fast kein Strychnin ausgeschieden, dann kam im Verlauf von 24 Stunden die Hauptmasse zur Ausscheidung, aber noch am 4. Tag konnten Spuren im Urin nachgewiesen werden. Ibrahim (München).

Kasuistischer Beitrag zu der Arbeit von Döbeli: „Über die Verwendung von Opiaten im Kindesalter." Von Siegfried Wolff. Aus dem städt. Krankenhaus in Wiesbaden. (Mon. f. Kinderheilk. 12, 1913, S. 77.)

Ein einjähriges, 6,5 kg schweres Kind erkrankte nach der einmaligen Dosis von 0,1 mg Pantopon unter schweren und langdauernden Opiumvergiftungserscheinungen.

Benfey.

Ein Fall von Koloquinthenvergiftung. Von R. B. Roe. Aus dem St. Georges Hosp. in London. (Lancet 184, 1913, S. 1527.)

Nach Einnahme von 3,8 g Koloquinthen bot ein 25 jähriges Mädchen schwere Vergiftungssymptome dar, vor allem Erbrechen und heftige blutige Durchfälle. Heilung nach 2 Tagen. Therapeutisch wurde Kalkwasser, Morphium und Atropin angewandt.

Ibrahim (München).

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.

Erklärung.

Auf Grund des von mir im Aprilheft 1913 dieser Monatshefte[2]) gegen die Chemische Fabrik Erfurt veröffentlichten Artikels hat der Geschäftsführer der Fabrik, Herr Emil Weiß, gegen mich Privatklage wegen Beleidigung erhoben, worauf ich im Wege der Widerklage gleichfalls die Bestrafung des Herrn Weiß wegen Beleidigung beantragt habe, und zwar auf Grund des von ihm namens der Chemischen Fabrik Erfurt im Juli 1912 an eine große Anzahl Ärzte versandten Rundschreibens und des „zur Abwehr" überschriebenen Artikels (Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Moderne Medizin").

[1]) Vgl. hierzu die Referate S. 155 u. S. 592.
[2]) Vgl. S. 336.



Die Verhandlung hat am 15. Oktober vor dem Schöffengericht Erfurt stattgefunden und mit Freisprechung beider Parteien geendet; das Gericht hat angenommen, daß die in Frage stehenden Veröffentlichungen in Wahrnehmung berechtigter Interessen erfolgt sind.

Darauf ist zwischen uns eine Verständigung auf der Grundlage erfolgt, daß wir beide auf eine Berufung gegen das Urteil verzichten, nachdem Herr Weiß erklärt hat, daß er mit Rücksicht auf das Ergebnis der vom Gericht veranlaßten Beweisaufnahme den gegen mich erhobenen Vorwurf, ich hätte mir in dem Artikel im Augustheft 1912 dieser Monatshefte [1]) Abweichungen von der Wahrheit zuschulden kommen lassen, nicht aufrechterhalten will, wogegen ich hiermit die bereits von mir in der Gerichtsverhandlung abgegebene Erklärung wiederhole, daß ich Herrn Weiß in meinem letzten Artikel im Aprilheft 1913 dieser Zeitschrift [2]) nicht habe beleidigen und auch den Vorwurf der wissentlichen Unwahrheit gegen ihn persönlich nicht habe richten wollen.

W. Heubner.

Friedmannsches Heilmittel gegen Tuberkulose.

Zahlreich hatte sich die Ärztewelt am 25. Oktober in der II. medizinischen Klinik der Charité eingefunden, in der das Friedmannsche Mittel der Öffentlichkeit übergeben werden sollte.

Zahlreich war auch die Schar des lebenden Beweismaterials, das für die therapeutischen Wirkungen des neuen Mittels „sprechen" sollte.

Die (von Herren Schleich, Erich Müller und Friedmann) demonstrierten Patienten sprachen alle aus einem Munde ihre Zufriedenheit aus. Manche Patienten, die früher schwer krank und arbeitsunfähig gewesen waren, betrachteten sich jetzt vollständig gesund und betonten ihr subjektives Wohlbefinden. In den Krankengeschichten treten diese subjektiven Angaben der Patienten neben objektiven Tatsachen oft allzu klar hervor, und die überzeugende Wirkung der Krankengeschichten wurde dadurch recht geschwächt. Die demonstrierten Röntgenbilder lehrten, daß in einer Reihe von Fällen tatsächlich schwere tuberkulöse Veränderungen vor den Einspritzungen bestanden. Aber leider wurden nur in 3 bis 4 Fällen daneben auch Bilder gezeigt, die während oder nach den Einspritzungen aufgenommen waren. Diese wenigen Bilder sprachen für gute Resultate (z. B. ein Bild von der Tuberkulose im Schultergelenke). Es wäre zweckmäßiger gewesen, wenn man mehr vor und nach der Behandlung gemachte Bilder nebeneinander gezeigt hätte.

Alles in allem: Die absolute Überzeugung, daß es sich hier um „ein unbedingt sicheres Mittel gegen Tuberkulose bei richtiger Technik und Indikation" handelt, wie Herr Friedmann sich ausdrückte, nahm man nicht nach Hause mit. *F.*

[1]) Vgl. 26, S. 631.
[2]) Vgl. S. 336.

Ein Verband der Warenzeicheninteressenten mit dem Sitz in Berlin ist im September des Jahres gegründet worden.

Der 31. Deutsche Kongreß für innere Medizin

findet vom 20. bis 23. April 1914 in Wiesbaden unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. von Romberg (München) statt. Das Hauptthema, welches am ersten Sitzungstage: Montag, dem 20. April 1914, zur Verhandlung kommt, ist: Wesen und Behandlung der Schlaflosigkeit. Referenten sind die Herren Gaupp (Tübingen), Goldscheider (Berlin) und Faust (Würzburg). Am dritten Tage, Mittwoch, dem 22. April, 10 Uhr vormittags, wird auf Aufforderung des Vorstandes Herr Werner (Heidelberg) einen zusammenfassenden Vortrag über Strahlenbehandlung der Neubildungen innerer Organe und am vierten Tage, Donnerstag, dem 23. April, 11 Uhr vormittags, Herr Schottmüller (Hamburg) einen solchen über Behandlung der Sepsis halten.

Vortragsanmeldungen nimmt der Vorsitzende des Kongresses, Herr Professor von Romberg (München, Richard-Wagner-Straße 2), entgegen. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist, dürfen nicht zugelassen werden.

Nach § 2 der Geschäftsordnung sind die Themata der Vorträge mit kurzer Inhaltsangabe bis 4 Wochen vor Beginn der Tagung einzureichen, d. h. für diese Tagung bis zum 22. März 1914. Später angemeldete Vorträge haben keinen Anspruch auf Berücksichtigung.

Im Auftrage: Emil Pfeiffer,
Sekretär des Kongresses.
(Wiesbaden, Parkstraße 13.)

Verantwortliche Redaktion
Prof. Dr. L. Langstein in Berlin,
für den Referatenteil: Privatdoz. Dr. S. Loewe in Göttingen.
Verlag von Julius Springer in Berlin. — Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke in Berlin N.)

Namen-Register.





Sach-Register.



Patent-Register.



Nachtrag zum Patent-Register 1912.

Therapeutische Monatshefte.

herausgegeben von

Prof. Dr. W. Heubner in Göttingen, **Prof. Dr. L. Langstein** in Berlin, **Prof. Dr. E. Meyer** in Straßburg i. E.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Heft 12. **Dezember 1913.** **XXVII. Jahrgang.**

Inhalts-Verzeichnis.

Ergebnisse der Therapie:

Originalabhandlungen:

Referate.

I. Allgemeines über Therapie.

Neue Mittel:

Bekannte Therapie:

Die

Therapeutischen Monatshefte

erscheinen in Heften von ca. 64 Seiten Anfang jedes Monats und können durch den Buchhandel, die Post oder auch von der Verlagshandlung zum Preise von M. 12,— für den Jahrgang (von 12 Heften) bezogen werden.

Alle redaktionellen Anfragen und Mitteilungen werden erbeten unter der Adresse:

Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte"

für den Originalienteil an: *Herrn Prof. Dr. L. Langstein* in Berlin W. 50, Geisbergstr. 22.

für den Referatenteil an: *Herrn Privatdoz. Dr. S. Loewe* in Göttingen, Am weissen Stein 26.

Anzeigen werden zum Preise von 75 Pf. für die einspaltige Petitzeile angenommen.

Beilagen werden nach einer mit der Verlagshandlung zu treffenden Vereinbarung beigefügt.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin W. 9, Linkstr. 23/24.

II. Therapie einzelner Krankheitszustände.

Fortsetzung S. VIII.

C. H. Boehringer Sohn ▪ Nieder-Ingelheim a. Rh.

Laudanon
„INGELHEIM"

ist ein nach den Ergebnissen systematischer klinischer Versuche **rationell zusammengesetztes**
Gemisch reiner Opium-Alkaloide,
welche für die Opiumwirkung in Betracht kommen. Es bietet **vorzügl. Gesamtwirkung**
bei konstanter Zusammensetzung.

Wegen der individuellen Empfindlichkeit werden vorläufig zwei Formen
Laudanon I für wenig Empfindliche und
Laudanon II für Empfindliche ausgegeben.

Durchschnittsgabe pro dosi 0,02 g Laudanon: 1 Ampulle entspr. 10 mg Morphin; 1 Tablettte entspr. 5 mg Morphin.

Originalpackungen: Tabletten (halbe Durchschnittsgabe) Glas zu 20 Tabletten 1,20 M., ö. K. 1,50.
Ampullen zu 1,1 cm (1 Durchschnittsgabe) Schacht. zu 6 Stck. 1,80 M., ö. K. 2,25.
Außerdem in Pulverform für die Rezeptur.

Literatur und Proben stehen den Herren Ärzten zur Verfügung.

REEB'S SAGRADAPILLEN

Mildes **Abführmittel,** besonders bei **chronischer Verstopfung,** Atonie des Darmes, Untätigkeit der Leber, daher allen, besonders den **synthetischen** Mitteln weit vorzuziehen. Seit vielen Jahren von ärztlichen Autoritäten verordnet. Bitte stets **Reeb's Sagradapillen** zu verordnen. [5447 S]

Pr. Pil. 0,1 Extr. Casc. Sagrada.

Storchen-Apotheke, Strassburg i. Els.

Jodocitin 2 D. R. P.

Zusammensetzung: Jede Tablette enthält 0,06 g **Jod,** gebunden an **Lecithin-** und **Eiweiß**substanzen, davon zirka 60% organisch, zirka 40% anorganisch.
Indikationen: Lues, Arteriosklerose, Asthma bronchiale und **cardiale** usw., also überall dort, wo die Anwendung eines Jodpräparates geboten ist.
Verordnungsweise: Rp.! **1 Originalröhre Jodocitin 20 Tabletten = M. 2,—.** D. S. 3mal täglich 1-2 Tabletten während oder nach der Mahlzeit zu nehmen.

Kalmopyrin D. R. P.

Zusammensetzung: Wasserlösliches Calciumsalz der Acetylsalicylsäure. Enthält in wasserfreiem Zustande 90% Acetylsalicylsäure und 10% Calcium.
Indikationen: Influenza, Muskel- und Gelenkrheumatismus, sonstige **fieberhafte Erkrankungen,** Neuralgien, insbesondere **Kopfschmerzen,** sowie in der **Kinderpraxis** und überall dort, wo neben der Acetylsalicylsäurewirkung **die Zufuhr von Calcium** erwünscht ist.
Verordnungsweise: Rp.! **1 Originalschachtel Kalmopyrin 20 Tabl.** à **0,5 g = M. 1,—. 10 Tabl.** à **0,5 g = M. 0,50.** D. S. 3mal täglich 1-2-3 Tabl. Ferner: **in Pulverform** sowie als Zusatz zu **Inf. Ipecac.** und **Dec. Senegae.**

Glanduitrin D. R. W. Z.

Zusammensetzung: Hypophysenextrakt aus dem infundibularen Anteil der **Glandula pituitaria. 1 ccm entspricht 0,1 g resp. 0,2 g der frischen Substanz.**
Indikationen: Blutungen post partum und post abortum, Myomblutungen, **zur Einleitung der Geburt, Anregung und Beförderung der Wehen. Herz-** und **Uterustonicum.** Blasentonicum und Diureticum.
Verordnungsweise: Rp.: 1 Karton **Glanduitrin** à **3** Ampullen à 1,1 ccm = **0,1 g** der frischen Substanz **M. 1,25.** 1 Karton à **6** Ampullen à 1,1 ccm = **0,1 g** der frischen Substanz **M. 2,25.** 1 Karton à **3** Ampullen à 1,1 ccm = **0,2 g** der frischen Substanz **M. 1,75.** 1 Karton à **6** Ampullen à 1,1 ccm = **0,2 g** der frischen Substanz **M. 3,—.**

Proben u. Literatur stehen den Herren Ärzten kostenlos zur Verfügung!

Dr. Max Haase & Co., G. m. b. H., Berlin NW. 52.

ALEUDRIN

Carbaminsäureester des α α-Dichlorisopropylalkohols (D. R. P. angem.)

Sedativum und Einschläferungsmittel

Aleudrin erzeugt eine allgemeine Nervenberuhigung, die zu einem Ermüdungszustand und Schlaf führt.
Nach dem Erwachen besteht keine Benommenheit, sondern das Gefühl der Erquickung.
Bei Schmerzen nervöser Natur wirkt das Aleudrin auch schon in Dosen, die noch nicht schlafmachend wirken, lindernd.
Unangenehme Nach- oder Nebenwirkungen wurden bisher nicht beobachtet.

Dosis 0,5—1,0—2,0 gr. Rp. Tabl. Aleudrin. à 0,5 dos. No. X (Orig.-Packg.)

[5690] **Proben und Literatur zur Verfügung.**

Dr. Bruno Beckmann Chemische Fabrik G. m. b. H., Berlin.

Drogen und Chemikalien in grösster Reinheit zu Fabrikpreisen.

Schering's Pepsin-Essenz

nach Prof. Dr. O. Liebreich, nimmt in bezug auf die Stärke der verdauenden Kraft die **erste** Stelle unter den Pepsin-Präparaten (Blell, Dallmann, Burk usw.) ein, Fl. 3 M. u. 1,50 M., bei 6 Fl. 1 Fl. Rabatt.

Malzextrakt wurde in der **„Grünen Apotheke"** bereits im Jahre 1863, also vor allen Konkurrenz-Präparaten, dargestellt und hat seinen Ruf, **mit größter Sorgfalt aus bestem Malze** bereitet zu sein, sowie eine immer gleichmäßige Zusammensetzung zu zeigen, stets bewahrt.
Sein erheblicher Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, sein hoher Gehalt an Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen erteilen ihm einen hervorragenden Nährwert. Fl. 0,75 u. 1,50 M., 6 Fl. 4 u. 8 M., 12 Fl. 7,50 u. 15 M.

Lecithin-Malz-Extrakt Fl. 1,50 u. 2,00 M.

Malzextrakt mit Eisen Fl. 1 u. 2 M., 6 Fl. 5,25 u. 10,50 M., 12 Fl. 10 u. 20 M., **mit Kreosot, Lipanin, Kalk, Lebertran und Eisen, Jod, Jodeisen, Hopfen, Diastase, Chinin** Fl. 1 M., 6 Fl. 5,25 M., 12 Fl. 10 M. [5665 II a]

China-Wein und **China-Wein mit Eisen, dauernd haltbar, ausgezeichnet im Geschmack und in der Wirkung.** Fl. 3 M. u. 1,50 M., bei 6 Fl. 1 Fl. Rabatt.

Condurango-Wein siehe Artikel des Herrn Dr. Wilhelmy über Magenkrebs in No. 29 d. Berl. klin. Wochenschrift v. 1886. Fl. 3 M. u. 1,50 M., bei 6 Fl. 1 Fl. Rabatt.

Teerseife, **flüssig** (nach Angaben des Herrn Prof. Dr. Lassar), enthält den Teer in gelöster Form, wodurch eine weit **größere Wirkung** erzielt wird, als bei dem Gebrauch **fester** Teerseifen. Originalflaschen von ca. 250 Gramm Inhalt 1,50 M., bei 6 Fl. 1 Fl. Rabatt.

Sämtliche neueren Arzneimittel, sowie die bekannteren inländischen und ausländischen Spezialitäten, alle Sorten Trochisci, Capsules, Pillen, komprimierte Tabletten etc.

SCHERING'S GRÜNE APOTHEKE, Berlin N., Chausseestr. 24.

Ausführliche Preisliste zu Diensten.



Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung).

III. Toxikologie.

Tagesgeschichtliche Mitteilungen.




Digitized by Google

Hierzu zwei Beilagen der Verlagsbuchhandlung Julius Springer in Berlin und die III. Arzneimittelliste des Deutschen Kongresses für innere Medizin.

Verlag von Julius Springer in Berlin W 9. — Druck von Gustav Schade (Otto Francke), Berlin N.

